Symantec™ Deployment Solution 7.5 powered by Altiris™ – Benutzerhandbuch

Symantec™ Deployment Solution 7.5 powered by Altiris™ – Benutzerhandbuch

Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nur gemäß den Bestimmungen dieser Vereinbarung verwendet werden.

Rechtlicher Hinweis

Copyright © 2013 Symantec Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Symantec, das Symantec-Logo, das Vertrauenszeichen-Logo, Altiris und im Produkt verwendete Marken von Altiris oder Symantec sind Marken oder eingetragene Marken der Symantec Corporation oder seiner verbundenen Unternehmen in den USA und anderen Ländern. Andere Bezeichnungen können Marken anderer Rechteinhaber sein.

Dieses Symantec-Produkt kann Drittanbietersoftware enthalten, für die Symantec die Rechte der Drittanbieter ("Nicht-Symantec-Programme") anerkennt. Einige Nicht-Symantec-Programme sind als "open source" oder als freie Softwarelizenzen verfügbar. Die Lizenzvereinbarung dieser lizenzierten Software hat keinen Einfluss auf Ihre Rechte oder Pflichten, die im Rahmen solcher Open Source- oder freien Softwarelizenzen gelten. Weitere Informationen finden Sie im Anhang mit rechtlichen Hinweisen zu Nicht-Symantec-Programmen unter http://www.symantec.com/about/profile/policies/eulas/, im Anhang zu dieser Dokumentation oder in der Readme-Datei dieses Symantec-Produkts.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt wird unter Lizenzen vertrieben, die die Nutzung, Vervielfältigung, Verteilung und Dekompilierung/Zurückentwicklung (reverse engineering) einschränken. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Symantec Corporation oder ihrer Lizenzgeber (falls zutreffend) darf kein Teil dieses Dokuments vervielfältigt werden, unabhängig davon, in welcher Form oder mit welchen Mitteln dies geschieht.

DIE DOKUMENTATION WIRD OHNE MÄNGELGEWÄHR BEREITGESTELLT. ALLE AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN VORAUSSETZUNGEN, DARSTELLUNGEN UND GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH DER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER NICHT-BEEINTRÄCHTIGUNG, SIND AUSGESCHLOSSEN, AUSSER IN DEM UMFANG, IN DEM SOLCHE HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE ALS NICHT RECHTSGÜLTIG ANGESEHEN WERDEN. SYMANTEC CORPORATION IST NICHT VERANTWORTLICH FÜR INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER BEREITSTELLUNG ODER VERWENDUNG DIESER DOKUMENTATION. DIE IN DIESER DOKUMENTATION ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

Die lizenzierte Software und Dokumentation gelten als kommerzielle Computersoftware gemäß FAR 12.212 und unterliegen den eingeschränkten Rechten gemäß FAR, Abschnitt 52.227-19 "Commercial Computer Software - Restricted Rights" und DFARS 227.7202, "Rights in Commercial Computer Software or Commercial Computer Software Documentation" und

einschlägigen Folgebestimmungen. Jede Verwendung, Modifikation, Reproduktionsversion, Vorführung, Vorstellung oder Offenlegung der lizenzierten Software und Dokumentation seitens der US-amerikanischen Regierung darf ausschließlich in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser Vereinbarung erfolgen.

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

http://www.symantec.de

Technischer Support

Der technische Support von Symantec betreibt weltweit Supportcenter. Die Hauptfunktion des technischen Supports ist die Bearbeitung spezifischer Anfragen zu Produkteigenschaften und -funktionen. Außerdem erstellt der technische Support Inhalte für die Online-Supportdatenbank. Die Gruppen des technischen Supports arbeiten eng mit anderen Bereichen von Symantec zusammen, um Ihre Fragen zeitgerecht zu beantworten. So arbeiten beispielsweise die Gruppen des technischen Supports mit den Entwicklungsingenieuren und dem Symantec Security Response-Team zusammen, um Warnungen und aktualisierte Virendefinitionen bereitzustellen.

Das Supportangebot von Symantec beinhaltet Folgendes:

- Verschiedene Supportoptionen mit der nötigen Service-Flexibilität für Organisationen aller Größen
- Telefon- und/oder webbasierter Support mit schnellen Reaktionszeiten und Informationen auf dem allerneuesten Stand
- Sicherstellung von Upgrades zur Bereitstellung von Software-Upgrades
- Globaler Support, der basierend auf lokalen Geschäftszeiten oder 24-Stunden-Support an 7 Tagen in der Woche erworben wurde
- Premium-Serviceangebote, die Account Management-Services umfassen

Ausführliche Informationen zu den Supportangeboten von Symantec finden Sie auf unserer Website unter der folgenden URL:

www.symantec.com/business/support/

Alle Support-Services werden entsprechend Ihrer Supportvereinbarung und den zum gegebenen Zeitpunkt aktuellen technischen Supportrichtlinien des Unternehmens bereitgestellt.

Kontaktieren des technischen Supports

Kunden mit einem aktuellen Supportvertrag können auf Informationen des technischen Supports unter folgender URL zugreifen:

www.symantec.com/de/de/business/support/

Bevor Sie den technischen Support kontaktieren, stellen Sie sicher, dass die Systemanforderungen erfüllt sind, die in Ihrer Produktdokumentation aufgelistet sind. Auch sollten Sie sich an dem Computer befinden, auf dem das Problem aufgetreten ist, falls eine Replizierung des Problems notwendig ist.

Wenn Sie den technischen Support kontaktieren, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Produktversion
- Hardware-Daten
- Verfügbarer Arbeitsspeicher, Speicherplatz und NIC-Informationen
- Betriebssystem
- Version und Patch-Level
- Netzwerktopologie
- Informationen zu Router, Gateway und IP-Adressen
- Problembeschreibung:
  - Fehlermeldungen und Protokolldateien
  - Fehlerbehebungsmaßnahmen, die vor Kontaktaufnahme mit Symantec durchgeführt wurden
  - Aktuelle Softwarekonfigurationsänderungen und Netzwerkänderungen

Lizenzierung und Registrierung

Wenn Ihr Symantec-Produkt eine Registrierung oder einen Lizenzschlüssel erfordert, besuchen Sie unsere technische Support-Webseite:

www.symantec.com/de/de/business/support/

Kundenservice

Informationen zum Kundenservice finden Sie unter folgender URL:

www.symantec.com/de/de/business/support/

Der Kundenservice kann bei nicht-technischen Fragen helfen. Beispiele:

- Fragen zu Produktlizenzen und -seriennummern
- Aktualisieren persönlicher Angaben wie Anschrift und Name
- Allgemeine Produktinformationen (Funktionen, verfügbare Sprachen, lokale Anbieter)
- Neueste Informationen zu Produkt-Updates und -Upgrades
- Informationen zu Upgrade-Versicherung und Support-Verträgen
- Informationen zum Symantec Buying Program
- Informationen zu den Optionen des technischen Support von Symantec
- Nichttechnische Fragen zu vertriebsvorbereitenden Maßnahmen
- Probleme mit CDs, DVDs oder Handbüchern

Ressourcen zum Supportvertrag

Wenn Sie Symantec bezüglich eines vorhandenen Supportvertrags kontaktieren möchten, wenden Sie sich bitte an das Supportvertragsverwaltungsteam für Ihre Region:

Asien-Pazifik und Japan	customercare_apac@symantec.com
Europa, Nahost und Afrika	semea@symantec.com
Nordamerika und Lateinamerika	supportsolutions@symantec.com

Inhalt

Technischer Support 4

Kapitel 1 Einführung in Deployment Solution 12

Info zu Deployment Solution 12
Komponenten von Deployment Solution 13
Info zur SSL-Kommunikation in Deployment Solution 19
Arten von Boot-Umgebungen in Deployment Solution 21

Kapitel 2 Installieren und Deinstallieren von Komponenten 23

Anforderungen vor der Installation von Deployment Solution 23
Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution 24
Installieren und Deinstallieren von Deployment Solution-Komponenten 27
Installieren des Network Boot Service auf Site Server 31
Bereitstellungs-Plugin auf Clientcomputern installieren und deinstallieren 32
Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern 36
Aktualisieren von Deployment Solution-Komponenten 42

Kapitel 3 Einrichten von Clientcomputern 45

Typen von Clientcomputern in Deployment Solution 45
Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution 48
Info zur Unterstützung von Mac-Computern 49
Voraussetzungen für die Einrichtung von Mac-Computern 51
Einrichten unbekannter Clientcomputer 52
Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image 59
Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit LinuxPE 62
Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung 64

Ausführen von Aufgaben in der Preboot-Umgebung für Windows-Computer 68
Einrichten vordefinierter Computer 69
Eine CSV-Beispieldatei referenzieren 72
Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image 73
Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit LinuxPE 77
Starten eines vordefinierten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung 80
Erneute Bereitstellung verwalteter Computer 83
Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image 93
Starten eines verwalteten Linux-Computers mit LinuxPE 95
Starten eines verwalteten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung 98
Starten verwalteter Computer in der Windows-Automationsumgebung 101

Kapitel 4 Einrichten der Preboot-Umgebung 105

Info zur PXE-Konfiguration mit Network Boot Service 105
Info zum Network Boot Service 106
Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen 108
Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen 109
Konfigurieren der Preboot-Umgebung 111
Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE 111
Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer 113
Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer 116
Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer 119
Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Windows 122
Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux 125
Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Mac 127
Bearbeiten und Löschen der Preboot-Konfigurationen 129

Kapitel 5 Erstellen von Computer-Images 131

Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images 131
Konfigurieren von Sysprep-Imaging 139
Erstellen eines Windows-Images 141

..... 149
Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images 155
Erstellen eines Linux-Images 160
Bereitstellen eines Linux-Image 167
Erstellen und Verteilen von Mac-Images 170
Erstellen eines Mac-Images 172
Bereitstellen eines Mac-Image 174
Info zu Image-Ressourcen 178
Info zu Datenträger-Image-Paketen 179
Vorbereitung der Image-Aufzeichnung 179
Wiederherstellen eines Backup-Image 186
Importieren von Images unter Verwendung des Ressourcen-Importtools 189

Kapitel 6 Installieren eines Betriebssystems 190

Unterstützte BS, die mit Deployment Solutions installiert werden 190
Installieren von Windows auf Clientcomputern 193
Installieren von Windows mit Deployment Solution 204
Löschen eines Datenträgers 207
Erstellen von Datenträgerpartitionen 210
Hinzufügen von OS-Lizenzen 213
Hinzufügen oder Importieren von Betriebssystemdateien 214
Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Datenbank 216
Hinzufügen von Treibern zur DeployAnywhere-Datenbank 218
Installieren des Linux/ESX-Betriebssystems auf Clientcomputern 220
Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution 224
Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution 226
Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac 229
Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images 235
Installieren von Mac OS auf einem unbekannten Computer 241
Installieren von Mac OS auf einem vordefinierten Computer 245
Installieren von Mac OS auf einem verwalteten Computer 249
Beispielauftrag für skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation 251

Kapitel 7 Verwalten von Aufgaben und Aufträgen 253

Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen 254
Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben 257
Erstellen einer Deployment-Aufgabe 260
Kombinieren von Aufgaben in einen Auftrag 261
Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe 262
Überprüfen des Aufgabenstatus 263

Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe 264
Wechselsystemkonfiguration von Computern in Deployment Solution 267
Kopieren von Dateien und Ordnern 269
Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Treiberdatenbank 272
Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung 275
Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer 279
Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen 282
Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution 287
Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution 287
Hinzufügen von Token für Bereitstellungsaufgaben 292
Konfigurieren von Multicast-Optionen zur Verteilung des Image 294

Kapitel 8 Erfassen und Verteilen von PCT-Profilen 296

Erfassen und Verteilen von PCT-Profilen 296
Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen 299
Info zu PCT-Profilvorlagen 300
Info zu Migrationseinstellungen 301
Erfassen des PCT-Profils eines Computers 302
Verteilen des PCT-Profils eines Computers 303

Kapitel 9 Entfernen unerwünschter Pakete/Ressourcen 306

Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen 306
Löschen eines Image-Pakets 307
Löschen einer Image-Ressource 307
Löschen eines skriptgesteuerten Installationspakets 308
Löschen eines Inhaltspakets einer kopierten Datei 309

Anhang A Kommandozeilenparameter 311

Info zu Kommandozeilenparameter 311
Infos zu Kommandozeilenparameter für DeployAnywhere.exe 327

Anhang B Speicherort von Tools und Paketen 330

Über Speicherort von Deployment Solution-Tools 330
Info zum Speicherort von Deployment Solution-Paketen 331

Anhang C Fehlerbehebung 333

Tipp zur Fehlerbehebung: Allgemeine Installation und Konfiguration 333
Tipp zur Fehlerbehebung: Aufgabe "Imaging" und "Betriebssystem installieren" 334
Tipp zur Fehlerbehebung: PXE- und Automatisierungsumgebung 339
Tipp zur Fehlerbehebung: Treiberdatenbankverwaltung 341
Tipp zur Fehlerbehebung: Probleme mit der Clientkommunikation und dem Paketdownload 342
Tipp zur Fehlerbehebung: Upgrade-Probleme 343

Anhang D Antwortdateien 344

Über Windows- und Linux-Antwortdateien 344
Info zur Mac-Konfigurationsdatei 346

Anhang E Symantec™ Deployment Solution 7.5 powered by Altiris™ Rechtliche Hinweise von Drittanbietern 348

Rechtlicher Hinweis zu Drittanbietern 348
Generic Set Data Structure, C# Class 349
TinyXML 353
Linux (Kernel) v2.6.32-358.el6 354
ncurses v5.5 361
syslinux v3.11 361
Tianocore (EDK II) 368
MD5 Message Digest Algorithm (G) 370
XML Writer v1.5 370
Windows Template Library 'WTL' v8.0 371

Index 373

Kapitel 1

Einführung in Deployment Solution

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Info zu Deployment Solution
- Komponenten von Deployment Solution
- Info zur SSL-Kommunikation in Deployment Solution
- Arten von Boot-Umgebungen in Deployment Solution

Info zu Deployment Solution

Deployment Solution lässt Sie Standardverteilungsfunktionen mit der Symantec Management-Plattform integrieren. Sie können die Kosten für die Bereitstellung und Verwaltung von Servern, Desktops und Notebooks von einer zentralen Stelle in Ihrer Umgebung reduzieren. Die Lösung bietet Betriebssystemverteilung, Konfiguration, Migration von Computerfunktionseigenschaften und Softwareverteilung über verschiedene Hardwareplattformen und Betriebssystemtypen hinweg.

Im Folgenden sehen Sie die Hauptmerkmale der Deployment Solution:

- Sie können mit den Imaging Tools Symantec Ghost, RapiDeploy und symDeploMac viele hardware-unabhängige Images gleichzeitig auf neuen und vorhandenen Computern bereitstellen.
- Ermöglicht das Migrieren auf die neueste Windows-Version; migriert Benutzerdaten, Funktionseigenschaftseinstellungen, Betriebssystem- und Anwendungseinstellungen in das neue Betriebssystem.

- Ermöglicht das Konfigurieren jedes Systems anhand von standardisierten Kriterien, wie zum Beispiel Jobfunktion, Benutzertyp oder Standort.
- Ermöglicht das Ändern der System- und Netzwerkeinstellungen.
- Unterstützt die Bereitstellung von heterogenen Client- und Serverbetriebssystemen (z. B. Windows, Linux und MacOS) auf Client- und Servercomputern.
- Ermöglicht die einfache Erstellung von Jobs und Aufgaben zur Automatisierung von Bereitstellungs- und Migrationsfunktionen wie Image-Erstellung, skriptgesteuerte Betriebssysteminstallationen, Konfigurationen und Software-Bereitstellungen.
- Unterstützt dem Branchenstandard entsprechende Hardware-Verwaltungsfunktionen wie Intel-vPro, Pre-boot eXecution Environment (PXE) und Wake-on-LAN-Technologien.
- Sie können rollen- und bereichsbasierte Sicherheit nutzen, um Verwaltungsfunktionen vor unbefugtem Zugriff zu schützen.
- Unterstützt die Preboot-Umgebungen "WinPE", "LinuxPE" und die von MacOS.
- Kompatibel mit vielen Symantec-Produkten, die auf der Symantec Management-Plattform basieren. Beispiel: Altiris-Lösungen und Sicherheit, Backup- und Wiederherstellung, Virtualisierung, Data Loss Prevention, Vulnerability Assessment und andere Produkte.

Im Folgenden sehen Sie die Hauptvorteile der Deployment Solution:

- Reduziert die Kosten, die mit dem Verteilen, dem Migrieren und dem Provisionieren von Desktops, von Laptops und von Servern in einer Organisation verbunden sind.
- Spart Zeit und reduziert menschliche Fehler bei traditionellen Computerbereitstellungen.
- Reduziert Endbenutzer-Downtime durch Automatisierung des Bereitstellungprozesses.
- Steigert die IT-Leistungsfähigkeit durch automatisierte, wiederholbare Verteilungsaufgaben.
- Stellt Tools für unbeaufsichtigte Migrationen zur Verfügung, mit denen die Kosten der Umstellung auf ein neues Betriebssystem reduziert werden

Komponenten von Deployment Solution

Wenn Sie Deployment Solution auf Symantec Management Platform installieren, integrieren sich die Komponenten von Deployment Solution in

Symantec Management Platform. Deployment Solution nutzt die Eigenschaften der Plattform, um Aufgaben, Jobs und Richtlinien auszuführen und zu planen, Site Server einzurichten, Filter zu verwenden und Berichte zu generieren. Die Komponenten der Deployment Solution helfen Ihnen bei der Verwaltung des Clientcomputers in Ihrer Umgebung.

Tabelle 1-1 Komponenten von Deployment Solution

Komponente	Beschreibung
Deployment-Plugin	Das Bereitstellungs-Plugin wird auf den Clientcomputern installiert, auf denen Sie Bereitstellungsaufgaben ausführen möchten. Mit diesem Plugin können Sie Datenträgerabbilder erstellen und bereitstellen, führen Remote-Betriebssysteme installieren, Systemeinstellungen ändern und die Persönlichkeitseinstellungen migrieren. Sie können die Symantec-Firewall auf dem Clientcomputer und die Windows-Firewall auf dem Notification Server aktivieren. Wenn Sie das Bereitstellungs-Plugins allerdings über eine Push-Installation auf Computern installieren möchten, müssen Sie eine dieser Firewalls deaktivieren. Siehe "Bereitstellungs-Plugin auf Clientcomputern installieren und deinstallieren" auf Seite 32.
Komponente "Deployment Site Server"	Die Komponente Komponente "Deployment Site Server" in den Paketen vorheriger Versionen von Deployment Solution enthalten und auf den Site Servern installiert. Ab der Version "Deployment Solutions 7.5" wird Installation dieser Komponente eingestellt. Sie können jedoch die Upgraderichtlinie verwenden, um die älteren Versionen dieser Komponente zu aktualisieren.

Komponente	Beschreibung
Automatisierungsordner	Der Automatisierungsordner wird auf einem Clientcomputer installiert und die Preboot-Umgebung eines bestimmten Betriebssystems wird dort gespeichert. Die Preboot-Umgebung, die durch den Automatisierungsordner installiert wird, wird auch als Automatisierungsumgebung bezeichnet. Der Automatisierungsordner kann auf Windows-, Linux- und Mac-Clientcomputern installiert werden. Der Automatisierungsordner verwendet die WinPE-Dateien von Windows und die LinuxPE-Dateien von Linux, um die Automatisierungsumgebung für das bestimmte Betriebssystem zu erstellen. Unter Mac verwendet der Ordner zum Starten des Clientcomputers in der Automatisierungsumgebung das Netboot-Image. Der Hauptvorteil des Automatisierungsordners ist, dass der Clientcomputer in der Automationsumgebung starten kann, unabhängig von der Verbindung, die mit dem Netzwerkstartdienst (NBS) hergestellt wird, der auf einem Site Server installiert ist. Siehe "Info zur PXE-Konfiguration mit Network Boot Service" auf Seite 105. **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass das Bereitstellungs-Plugin des jeweiligen Betriebssystems auf dem Clientcomputer installiert ist, auf dem der Automatisierungsordner erstellt wird. Siehe "Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern" auf Seite 36. Um die Clientcomputer in einer Automatisierungsumgebung zu starten, muss das DNS auf dem Netzwerk konfiguriert werden. Alle Computer im Netzwerk müssen auch in der Lage sein, eine Namenserver-Suche durchzuführen. Die Installation, die Deinstallation und das Upgrade des Automatisierungsordners wird als Richtlinie für alle Betriebssysteme ausgelöst und verteilt. Sie können die Richtlinie durch das Menü "Einstellungen > Agent/Plugin > Verteilung und Migration" der Konsole konfigurieren.

Komponente	Beschreibung
Network Boot Service-Server	Der Network Boot Service (NBS) wird auf einem Site Server installiert und beinhaltet folgende zwei Dienste: ■ Den Dienst "PXE" und "Boot Service Discovery Protocol" (BSDP) SymantecNetworkBootService (PXE und BSDP) ■ Dienst "TFTP" SymantecNetworkBootServiceTftp Der Dienst "PXE" von NBS startet die Clientcomputer mithilfe des PXE-Abbilds in der Preboot-Umgebung. BSDP muss für Mac-Computer allerdings das Netboot-Image erstellen. Das PXE-Image wird für Windows- und Linux-Clientcomputer verwendet. Das BSDP muss im Dialogfeld der NBS-Konfigurationseinstellungen aktiviert werden. Das NBS stellt auch die Konfiguration des Dienstes "TFTP", Protokollstufen für die Bereitstellung von PXE-Images und die Konfiguration der Netzwerkeinstellungen bereit. Siehe "Info zum Network Boot Service" auf Seite 106.

Komponente	Beschreibung
Imaging-Tools	"Ghost" und "RapiDeploy" sind zwei Datenträger-Imaging-Tools, die unter Windows (x86, x64) und Linux (x86) ausgeführt werden. Ghost und RapiDeploy können auch für die Erstellung von Images von Sicherungsdatenträgern Datenträgerpartitionen verwendet werden. Diese Tools unterstützen die Dateisysteme "NTFS", "FAT" (16,32), "EXT2/3" und "RAW" sowie HTTP- und Multicast-Imaging-Optionen. Ghost und RapiDeploy unterstützen nur für Windows hardwareunabhängiges Datenträger-Imaging, das auf verschiedenen Clientcomputern bereitgestellt werden kann, indem Treiber von einer zentral verwalteten Treiberdatenbank verwendet werden. Backup-Images sind nicht Hardware-unabhängig und sind dafür gedacht, auf dem gleichen Clientcomputer bereitgestellt zu werden. Für die Erstellung eines Systemdatenträger-Image unter Mac wird das Imaging-Tool "symDeploMac" verwendet. Symantec empfiehlt, die Verwendung kombinierter Updates, um die Images Hardware-unabhängig zu machen. Backup-Imaging wird für Mac nicht unterstützt.
Boot Disk Creator	Boot Disk Creator (BDC) erstellt unter Verwendung der Preboot-Betriebssysteme von Windows oder Linux einen Startdatenträger. Boot Disk Creator wird auf den Clientcomputern ausgeführt, um die Computer in WinPE oder in LinuxPE zu starten. BDC kann auch startbare CDs oder USBs stellen.
Ressourcen-Importtool	Das Ressourcen-Importtool wird für das Importieren von existierenden Windows- und Linux-Images verwendet. Das Tool wird auch zum Hinzufügen von Installationsdateien mit Windows-Skripts verwendet. Siehe "Importieren von Images unter Verwendung des Ressourcen-Importtools" auf Seite 189.
Treibermanager	Der Treibermanager stellt die Oberfläche zur Verfügung, mit der Treibervorgänge wie Hinzufügen und Löschen von Daten aus der Treiberdatenbank "DeployAnywhere" und der Preeboot-Treiberdatenbank ausgeführt werden.

Komponente	Beschreibung
DeployAnywhere	Mit DeployAnywhere können Sie das Windows-Image auf unähnlicher Hardware bereitstellen. Mit DeployAnywhere können Sie auch eine Installation mit Windows-Skripts auf einem Bare-Metal-Computer ausführen. Siehe "" auf Seite 149.
Deployment Task Server Component	Deployment Task Server Component von Deployment Solution wird auf einem Site Server bereitgestellt, auf dem Task Service ausgeführt wird. Die Task Server-Komponente wird auf dem Site Server installiert, der für die Ausführung Deployment Solution-spezifischer Aufgaben zugewiesen ist. Diese Komponente kann nur auf Windows x86- oder Windows x64-Site Servern installiert werden. Die Installation oder Deinstallation von Deployment Task Server Component wird als Richtlinie von Deployment Solution ausgelöst. Standardmäßig ist diese Richtlinie deaktiviert. Diese Richtlinie kann über den Ordner "Einstellungen > Agent/Plugin > Verteilung und Migration> Windows" in der Konsole eingestellt werden.
Deployment Package Server-Komponente	Die Deployment Package Server-Komponente von Deployment Solution wird auf einem Site Server bereitgestellt, auf dem der Paketdienst ausführt. Diese Komponente wird auf dem Site Server installiert, der Deployment Solution zugewiesen ist, um die produktspezifische Pakete oder Dateien zu speichern. Diese Komponente kann nur auf Windows x86- oder Windows x64-Site Servern installiert werden. Die Installation oder Deinstallation der Deployment Package Server-Komponente wird als Richtlinie von Deployment Solution ausgelöst. Standardmäßig ist diese Richtlinie deaktiviert. Diese Richtlinie kann über den Ordner "Einstellungen > Agent/Plugin > Verteilung und Migration" in der Konsole eingestellt werden.

Siehe "Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution " auf Seite 24.

Info zur SSL-Kommunikation in Deployment Solution

Deployment Solution ermöglicht die Kommunikation zwischen den Clientcomputern und Notification Server (NS), Task Server (TS) und Package Server (PS) unter Verwendung des Kommunikationsmodus SSL. Dieser sichere Kommunikationsmodus wird durch Installieren des SSL-Zertifikats aktiviert, der vom NS, TS oder PS auf den Clientcomputer heruntergeladen wird, nachdem der Computer in die Preboot- und Produktionsumgebung gestartet wurde. In Deployment Solution lädt die Richtlinie "SSL-Zertifikat extrahieren" das SSL-Zertifikat aus den IIS-Speicherorten des NS, PS und TS in den jeweiligen vordefinierten Webspeicherort herunter und installiert es. Der Agent für das Betriebssystem auf den Clientcomputern in der Preboot-Umgebung lädt dann das SSL-Zertifikat aus den NS-, PS- und TS-Webspeicherorten in den vordefinierten Speicherort auf dem Clientcomputer herunter und installiert es.

Es folgen die Agents, die in der Preboot-Umgebung des jeweiligen Betriebssystems vorhanden sind:

Windows	PECTAgent
Linux	ULM
Mac OS	ULM

Infos zum Konfigurieren von NS, PS und TS für IIS und HTTPS finden Sie im *Installations und Aktualisierungshandbuch zu Symantec™ IT Management Suite 7 von Altiris™*.

Unter Windows such der PECTAgent, der in der Preboot-Umgebung installiert wurde, das SSL-Zertifikat auf dem Clientcomputer und verwendet dann das Zertifikat, um mit dem NS, PS und TS nacheinander zu kommunizieren. Der PECTAgent des Computers versucht dann, unter Verwendung des Protokolls "HTTPS" eine Verbindung zum NS herzustellen. Wenn das SSL-Zertifikat abläuft, müssen Sie es manuell auf dem NS verlängern und dann ein Rollout der Richtlinie "SSL-Zertifikat extrahieren" ausführen.

Installieren Sie unter Mac OS das Dienstprogramm "aex-getsscert" und führen Sie dann den folgenden Befehl aus, um das SSL-Zertifikat vo NS, PS und TS auf den Clientcomputer herunterzuladen:

```
/usr/bin/aex-getsscert <IP/HOSTNAME>
```

Um die Kommunikation von Linux-Clientcomputern mit dem PS zu erleichtern, führen Sie den folgenden Befehl aus, um das SSL-Zertifikat vom PS auf den Clientcomputer herunterzuladen:

```
aex-getsscert <IP-Adresse> yes
```

Hinweis: Ist der Package Server unter Linux und Mac OS auf SSL konfiguriert, müssen Sie das SSL-Zertifikat des Package Server manuell auf den Clientcomputern in der Preboot- und Produktionsumgebung installieren, um die Kommunikation zwischen Package Server und Clientcomputern zu ermöglichen.

Das SSL-Zertifikat wird in folgende Speicherorte auf den Servern und Clientcomputern heruntergeladen:

HTTPS-Speicherort des NS	https://<Servername bzw. IP-Adresse> /Altiris/NS/NSCap/Bin/Deployment/Certificates
HTTPS-Speicherort des TS	https://<Servername bzw. IP-Adresse> /Altiris/ClientTaskServer/Deployment/Certificates
HTTPS-Speicherort des PS	https://<Servername bzw. IP-Adresse> /Altiris/Deployment_Cert/Certificates
Der lokale Pfad des NS	<SMA-Installationsordner>\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Certificates
Der lokale Pfad des TS	<SMA_Installationsordner>\Altiris Agent\Client Task Server\ServerWeb\Deployment\Certificates
Der lokale Pfad des PS	<SMA_Installationsordner>\Altiris Agent\Package Server Agent\Deployment_Cert\Certificates
Der Pfad des Windows-Clientcomputers	X:/Programme/Symantec/Deployment/SSLStore
Der Pfad des Mac-Clientcomputers	opt/altiris/notification/nsagent/etc/
Der Pfad des Linux-Clientcomputers	/opt/altiris/notification/nsagent/etc

Sie haben folgende Möglichkeiten zum Zugriff auf die Richtlinie "SSL-Zertifikat extrahieren" über die Konsole:

- Einstellungen > Alle Einstelllungen > Agents/Plugins
  Erweitern Sie im linken Teilfenster den Ordner "Einstellungen". Erweitern Sie unter dem Ordner "Einstelllungen " den Ordner "Agents/Plugins". Erweitern Sie den Ordner "Bereitstellung und Migration". Wählen Sie den Ordner "Windows (x64)" bzw. "Windows (x86)" aus.
- Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents und Plugins
  Erweitern Sie im linken Teilfenster den Ordner "Agents/Plugins". Erweitern Sie den Ordner "Bereitstellung und Migration". Wählen Sie den Ordner "Windows (x64)" bzw. "Windows (x86)" aus.

Arten von Boot-Umgebungen in Deployment Solution

In Deployment Solution ist die Umgebung, in der der Clientcomputer starten kann, als Boot-Umgebung bekannt. Mithilfe von Deployment Solution können Sie die Computer in der Phase vor oder nach der Betriebssysteminstallation starten. Bei der Phase vor der Betriebssysteminstallation handelt es sich um die Preboot-Umgebung und bei der Phase nach der Betriebssysteminstallation um die Produktionsumgebung.

Die verschiedenen Arten von Boot-Umgebungen, in denen die Clientcomputer gestartet werden, lauten wie folgt:

- Preboot-Umgebung
  Mithilfe von Deployment Solution können Sie Clientcomputer mit einer Preboot-Konfiguration in der Preboot-Umgebung starten. Die Preboot-Konfiguration besteht aus dem Preboot-Betriebssystem, dem Bereitstellungs-Plugin und aus dem Agent, der für das Betriebssystem spezifisch ist.

Windows	PECTAgent
Linux	ULM-Agent
Mac	ULM-Agent

  Sie können die Clientcomputer in der Preboot-Umgebung mit einer der folgenden Möglichkeiten starten:

  - PXE
    Eine PXE-Konfiguration wird auf die Clientcomputer im Netzwerk verteilt.
  - Automatisierungsordner
    Eine Automatisierungsordnerkonfiguration wird auf den Clientcomputern installiert.
    Siehe "Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern" auf Seite 36.
- Produktionsumgebung
  Bei der Produktionsumgebung handelt es sich um die Umgebung, in der ein Clientcomputer nach der Installation eines Betriebssystems auf dem Computer gestartet wird.

Tabelle 1-2 Arten von Boot-Umgebungen in Deployment Solution

Umgebung	Beschreibung
Preboot-Umgebung mithilfe der PXE-Konfiguration	Mithilfe von Deployment Solution können Sie Clientcomputer mit einer PXE-Konfiguration in der Preboot-Umgebung starten. Die PXE-Konfiguration wird mithilfe des Network Boot Service (NBS) auf den Clientcomputer im Netzwerk verteilt. In Deployment Solution ist der PXE-Dienst `SymantecNetworkBootServicePxeand BSDP` Teil des NBS. Es folgen die betriebssystemspezifischen PXE-Konfigurationen: ■ WinPE für Windows ■ LinuxPE für Linux ■ NetBoot und NetInstall für Mac
Preboot-Umgebung mithilfe des Automatisierungsordners	Mithilfe von Deployment Solution wird Ihnen das Erstellen einer Preboot-Umgebung vereinfacht, die lokal auf dem Clientcomputer installiert ist. Die von Ihnen erstellte Automatisierungsordnerkonfiguration wird auf dem Notification Server-Computer gespeichert und auf dem Clientcomputer installiert, wenn die Installationsrichtlinie für den Deployment-Automatisierungsordner des jeweiligen Betriebssystems aktiviert ist. Die Clientcomputer, die eine statische IP-Adresse haben, können nur mithilfe des Automatisierungsordners und nicht in der PXE-Umgebung in den Preboot-Zustand gestartet werden.
Produktion	Bei der Produktionsumgebung handelt es sich um die Umgebung, in der ein Clientcomputer nach der Installation eines Betriebssystems auf dem Computer gestartet wird. Um den Live-Betrieb nach Abschluss der Bereitstellungs- oder Wartungsaufgaben wieder aufzunehmen, müssen Sie die Clientcomputer in der Produktionsumgebung starten.

Kapitel 2

Installieren und Deinstallieren von Komponenten

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Anforderungen vor der Installation von Deployment Solution
- Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution
- Installieren und Deinstallieren von Deployment Solution-Komponenten
- Installieren des Network Boot Service auf Site Server
- Bereitstellungs-Plugin auf Clientcomputern installieren und deinstallieren
- Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern
- Aktualisieren von Deployment Solution-Komponenten

Anforderungen vor der Installation von Deployment Solution

Sie müssen sicherstellen, dass die Vorinstallationsanforderungen erfüllt werden, bevor Sie Deployment Solution installieren.

Die Vorinstallationsanforderungen für Deployment Solution lauten wie folgt:

- Symantec Installation Manager (SIM) ist installiert.
- Symantec Management-Plattform ist installiert.

- Symantec Management Agent für Windows, Linux und Mac wird auf den Clientcomputern vorinstalliert, wenn Sie Aufgaben ausführen möchten.
- Auf dem Notification Server ist Java SE Runtime Environment 7u25 installiert.
- Symantec Administrator Software Development Kit (SASDK) ist installiert, wenn Sie vorhaben, die Web Services API zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass bei den Clientcomputern in BIOS oder UEFI die Pre-Boot Execution Environment (PXE) aktiviert ist.
- Der Sitedienst "NBS" wird für den ersten Deployment-Auftrag konfiguriert und aktiviert, der für die unbekannten Computer geplant wird, die dem Netzwerk hinzugefügt werden.
- Silverlight 5 ist installiert.
- Der Speicher und die Netzwerktreiber in Ihrer Umgebung werden gesammelt.
- Der Remote-Site Server wird auf dem unterstützten Betriebssystem konfiguriert, wenn Sie planen, Clientcomputer im unterschiedlichen Subnetz zu verwalten.
- DNS ist korrekt konfiguriert
  Clientcomputer innerhalb der verschiedenen Subnetze sollten in der Lage sein, an die Symantec Management-Plattform und an den Remote-Site Server unter Verwendung des FQDN einen Ping-Befehl zu senden.

Siehe "Komponenten von Deployment Solution" auf Seite 13.

Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution

Deployment Solution beinhaltet die Site Server-Komponenten, die die Ausführung der Deployment-Aufgaben auf den Clientcomputern erleichtern. Diese Komponenten sind "Deployment Task Server" und "Deployment Package Server".

Wenn Sie die Site Server als Package Server und Task Server im Netzwerk einrichten, wird der Notification Server benachrichtigt und die Details des Package Servers und Task Servers werden im Inventar aktualisiert. Mit dem aktualisierten Inventar werden anschließend die Ergebnisse für die vordefinierten Filter der Deployment Task Server- und Deployment Package Server-Komponente aktualisiert. Diese vordefinierten Filter bestimmen die Ziel-Site Server-Computer, auf denen die Komponenten "Deployment Task Server" und "Deployment Package Server" installiert werden können. Standardmäßig ist die Richtlinie zum Installieren der Komponente aktiviert. Sie können die Komponenten auf den Site Servern nur installieren, wenn die Richtlinien aktiviert sind.

Um zu prüfen, ob die Site Server-Komponenten von Deployment Solution erfolgreich installiert wurden, navigieren Sie zum folgenden Pfad und prüfen Sie, ob der Ordner "PSComponent" oder "TSComponent" unter folgendem Pfad erstellt wurden:

```
<Install dir>/Program Files/Altiris/Altiris Agent/Agents/Deployment/
```

Die Installationsrichtlinien für die Deployment Solution-Site Server-Komponente und die zugehörigen Menüs, über die sie von der Konsole aus aufgerufen werden können, lauten wie folgt:

Tabelle 2-1

Komponentenname	Pfad für den Zugriff von der Konsole aus
Deployment Task Server-Komponenten (x64) - Installation oder Deployment Task Server-Komponenten (x86) - Installation	Sie haben mehrere Möglichkeiten, auf die Task Server-Komponente zuzugreifen: ■ Einstellungen > Alle Einstellungen > Agents/Plugins Erweitern Sie im linken Teilfenster unter Einstellungen > Agents/Plugins den Ordner "Bereitstellung und Migration". Wählen Sie im Ordner "Bereitstellung und Migration" den Ordner "Windows(x64)" oder "Windows(x86)" aus. ■ Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents und Plugins Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Bereitstellung und Migration". Wählen Sie im Ordner "Bereitstellung und Migration" den Ordner "Windows(x64)" oder "Windows(x86)" aus.
Deployment Package Server-Komponente - Installation	Sie haben mehrere Möglichkeiten, auf die Package Server-Komponente zuzugreifen: ■ Einstellungen > Alle Einstellungen > Agents/Plugins Erweitern Sie im linken Teilfenster unter Einstellungen > Agents/Plugins den Ordner "Bereitstellung und Migration". Im Ordner "Bereitstellung und Migration" ■ Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents und Plugins Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Bereitstellung und Migration".

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Site Server-Komponenten einzurichten:

Tabelle 2-2 Site Server für Deployment Solution einrichten

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Deployment Task Server-Komponente auf Task Server installieren	Installieren Sie die Deployment Task Server-Komponente auf einem Task Server, um die bereitstellungsbezogenen Aufgaben auszuführen. Siehe "Installieren und Deinstallieren von Deployment Solution-Komponenten" auf Seite 27.
Schritt 2	Deployment Package Server-Komponente auf Package Server installieren	Installieren Sie die Deployment Package Server-Komponente auf einem Package Server, sodass Bereitstellungspakete auf dem Server gespeichert werden können. Siehe "Installieren und Deinstallieren von Deployment Solution-Komponenten" auf Seite 27.
Schritt 3	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Installieren Sie den Network Boot Service auf einem Site Server, der die Preboot-Ausführungsumgebungsdienste (PXE und BSDP) und TFTP-Dienste enthält. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Siehe "Komponenten von Deployment Solution" auf Seite 13.

Installieren und Deinstallieren von Deployment Solution-Komponenten

Deployment Solution führt ein Rollout der Installation und Deinstallation der Site Server-Komponenten als Richtlinie durch. Die Deployment Site Server-Komponenten umfassen die Deployment Package Server-Komponente und Deployment Task Server-Komponente. Die Deployment Task Server-Komponente kann auf Site Servern mit Windows x86 oder x64 installiert werden. Standardmäßig sind die Richtlinien "Deployment Package Server-Komponenten - Installation" und "Deployment Task Server-Komponenten - Installation" aktiviert. Das Rollout der Deployment Task Server-Komponente erfolgt auf Site Servern, auf denen der Task Service ausgeführt wird. Das Rollout der Deployment Package Server-Komponente erfolgt auf Site Servern, auf denen der Package Service ausgeführt wird. Bei sowohl der Richtlinie für die Task Server-Komponenten-Installation als auch der Package Server-Komponenten-Installation werden durch den vordefinierten Filter des Zielcomputers die Ziel-Site Server gefiltert und die Richtlinie auf dem Site Server installiert. Symantec empfiehlt, dass Sie diese vordefinierten Filter nicht ändern. Wenn Sie die Zielcomputer ändern möchten, müssen Sie die Standardrichtlinie zuerst duplizieren und dann die duplizierte Richtlinie ändern.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die Deployment Package Server-Komponente nur auf Site Servern installiert ist, auf denen IIS 7.0 oder höhere Versionen installiert sind. Alle Site Server, auf denen IIS 7.0 oder höhere Versionen installiert sind, werden automatisch erkannt und in der Liste für den Filter "Gilt für" auf der Seite "Deployment Package Server-Komponenten - Installation" der Konsole aufgeführt. Installieren Sie die Deployment Package Server-Komponente auf allen Site Servern manuell, die nicht erkannt und nicht durch Filter aufgeführt sind.

Die Richtlinien der Deployment Solution Site Server-Komponente und die Menüs für den Zugriff über die Konsole lauten wie folgt:

"Deployment Task Server-Komponenten (x64) - Installation" oder "Deployment Task Server-Komponenten (x86) - Installation" oder "Deployment Task Server-Komponenten (x64) - Deinstallation" oder "Deployment Task Server-Komponenten (x86) - Deinstallation"	Sie können auf die Task Server-Komponente mithilfe einer der folgenden Methoden zugreifen: ■ "Einstellungen > Alle Einstellungen > Agents/Plugins" Wechseln Sie im linken Teilfenster zu "Ordner Einstellungen > Ordner Agents/Plugins > Ordner Verteilung und Migration". Wählen Sie im Ordner "Verteilung und Migration" den Ordner "Windows (x64)" oder "Windows (x86)" aus. ■ "Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins" Erweitern Sie im linken Teilfenster "Ordner Agents/Plugins >Ordner Verteilung und Migration". Wählen Sie im Ordner "Verteilung und Migration" den Ordner "Windows (x64)" oder "Windows (x86)" aus.
"Deployment Package Server-Komponenten - Installation" oder "Deployment Package Server-Komponenten - Deinstallation"	Sie können auf die Package Server-Komponente mithilfe einer der folgenden Methoden zugreifen: ■ "Einstellungen > Alle Einstellungen > Agents/Plugins" Erweitern Sie im linken Teilfenster "Ordner Einstellungen > Ordner Agents/Plugins". > Ordner Verteilung und Migration". Wählen Sie im Ordner "Verteilung und Migration" den Ordner "Windows (x64)" oder "Windows (x86)" aus. ■ "Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins" Erweitern Sie im linken Teilfenster "Ordner Agents/Plugins > Ordner Verteilung und Migration".

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die Richtlinie für "Deployment Site Server-Komponente - Installation" und die Richtlinie für "Deployment Site Server-Komponente - Deinstallation" nicht gleichzeitig ausgeführt werden, da dies zu einem Konflikt führen könnte.

So installieren oder deinstallieren Sie eine Deployment Solution-Komponente

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console die Optionen "Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins".
2. Erweitern Sie auf der Seite "Agents/Plugins" in der Struktur des linken Teilfensters den Ordner "Verteilung und Migration".
3. Wählen Sie im Ordner "Verteilung und Migration" eine der folgenden Richtlinien:
   - "Deployment Task Server-Komponenten (x64) - Installation"
   - "Deployment Task Server-Komponenten (x86) - Installation"
   - "Deployment Package Server-Komponenten - Installation"
   - "Deployment Task Server-Komponenten (x64) - Deinstallation"
   - "Deployment Task Server-Komponenten (x86) - Deinstallation"
   - "Deployment Package Server-Komponenten - Deinstallation"
4. Im rechten Teilfenster können Sie die Details der ausgewählten Richtlinie anzeigen. Symantec empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellungen der Richtlinie nicht ändern. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, duplizieren Sie zuerst die Richtlinie und ändern Sie dann die duplizierte Richtlinie.

   Die Details der Felder lauten wie folgt:

"Programmname"	Zeigt den Namen des Programms an, das anwendbar ist.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang vor der Einstellung "Detaillierte Berichterstellung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.

Gilt für	Zeigt die Computer an, für die die Richtlinie gilt. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld, gemäß des vordefinierten Filters auf, der für SMP eingestellt wird. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des gesetzten Filters erstellt wird.
Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload durch Multicast. Multicast verlangsamt das Rollout eines Pakets. Sie können es für einen dringenden Patch abstellen. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.
Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig sind die Optionen, die auf dem Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert werden, anwendbar. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig werden die Optionen "Einmal so bald wie möglich ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.
Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt werden, lauten wie folgt: ■ "Einmal so bald wie möglich ausführen" ■ "Ausführung durch Benutzer"

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

Siehe "Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution " auf Seite 24.

Installieren des Network Boot Service auf Site Server

Network Boot Service (NBS) ist eine Komponente von Deployment Solution, die Sie auf einem Site Server installieren und als Dienst ausführen. Dieser Dienst ist unabhängig davon, ob der Task Service oder Package Service auf einem Site Server vorhanden ist, und bearbeitet die gesamte Kommunikation mit der Symantec Management-Plattform (SMP) für Deployment Solution. Sie müssen die Microsoft XML Core Services 6.0 auf dem Site Server installieren, auf dem Sie die NBS-Komponente installieren. Der NBS umfasst den PXE-, BSDP- und TFTP-Dienst, die auf dem Site Server installiert wurden, nachdem Sie den NBS-Dienst über die SMP-Konsole verteilt haben.

Nachdem der NBS installiert wurde, wird der Status des Diensts grün und der Dienststatus als "Gestartet" angezeigt.

Siehe "Info zum Network Boot Service" auf Seite 106.

Sie müssen den Network Boot Service (NBS)-Dienst auf dem Site Server installieren und aktivieren, bevor Sie die Preboot-Konfiguration und Startkonfiguration von NBS-Einstellungen erstellen.

Hinweis:

So installieren Sie den NBS-Dienst auf dem Site Server

1. Navigieren Sie in der Symantec Management Console zum Menü "Einstellungen > Notification Server > Site Server-Einstellungen".
2. Erweitern Sie im Fenster "Site-Verwaltung" den Knoten "Site Server" in der Verzeichnisstruktur.
3. Klicken Sie auf der Seite "Site Server" im Teilfenster "Detaillierte Informationen" auf "Neu".
4. Wählen Sie im Dialogfeld "Computer auswählen" die Windows-Computer aus, die Sie als Site Server konfigurieren möchten, und klicken Sie auf "OK".
5. Aktivieren Sie im Dialogfeld "Dienste hinzufügen/entfernen" die Option "Network Boot Service" für die von Ihnen ausgewählten Site Server.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Bereitstellungs-Plugin auf Clientcomputern installieren und deinstallieren

Deployment Solution wird auf Symantec Management-Plattform installiert, und das Bereitstellungs-Plugin ist eine Komponente von Deployment Solution. Das Bereitstellungs-Plugin wird auf den Clientcomputern installiert, um die Ausführung von Bereitstellungsaufgaben zu verwalten. Dieses Plugin ermöglicht es Ihnen, Datenträger-Images zu erstellen und bereitzustellen, eine standortferne Betriebssysteminstallation durchzuführen, Ihre Systemeinstellungen zu ändern und Profileinstellungen zu migrieren.

Das Bereitstellungs-Plugin ist spezifisch je Betriebssystem und Deployment Solution enthält Plugins für Windows-, Linux- und Mac-Betriebssysteme.

Die Bereitstellung-Plugins der unterschiedlichen Betriebssysteme sind wie folgt:

- Windows
  Bereitstellungs-Plugin für Windows (x86)
  Bereitstellungs-Plugin für Windows (x64)
- Linux
  Bereitstellungs-Plugin für Linux (x86)
- Mac
  Bereitstellungs-Plugin für Mac

Deployment Solution-Plugins werden als vordefinierte Richtlinien auf den Clientcomputern verteilt. Die vordefinierten Richtlinien, die mit den Plugins verknüpft sind, beziehen sich auf Installation, Deinstallation und Upgrade der Plugins. Die Richtlinien werden auf die Clientcomputer verteilt, nachdem Sie sie über die Konsole aktiviert haben. Bei Linux- und Mac-Clientcomputer gilt: Wenn der Package Server mittels HTTPS konfiguriert ist und das SSL-Zertifikat nicht auf dem Clientcomputer installiert ist, müssen Sie das SSL-Zertifikat manuell auf den Clientcomputer herunterladen und installieren, damit das Bereitstellungs-Plugin auf dem Clientcomputer installiert wird.

Wenn Sie planen, das Bereitstellungs-Plugin auf einem Linux-Betriebssystem zu installieren, das eine statische IP-Umgebung hat, vergewissern Sie sich, dass Sie den Namen des Site Servers und des Symantec Management-Plattform-Servers und ihre jeweiligen IP-Adressen in der Datei `/etc/hosts` manuell eingegeben haben.

Sie können das Deployment Solution-Plugin nicht mit der Option "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" in einem Wartungsfenster installieren. Sie müssen die Installation mithilfe der Option "Plan hinzufügen" planen.

So installieren Sie das Deployment-Plugin

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Agents/Plugins" > "Alle Agents/Plugins".
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Verteilung und Migration".
3. Erweitern Sie den Windows-, Linux- oder Mac-Ordner und wählen Sie unter den folgenden Bereitstellungs-Plugin-Installationsrichtlinien aus:
   - Bereitstellungs-Plugin für Linux (x86) - Installation
   - Deployment Plug-in Folder for Mac-Install
   - Deployment Plug-in Folder for Windows (x64)-Install
   - Deployment Plug-in for Windows (x86)-Install
4. Im rechten Teilfenster sehen Sie die Details der ausgewählten Richtlinie. Symantec empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellungen der Richtlinie nicht ändern. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, duplizieren Sie zuerst die Richtlinie und ändern Sie dann die duplizierte Richtlinie.

   Die Details der Felder sind wie folgt:

Programmname	Zeigt den Namen des jeweiligen Programms an.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen für "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang gegenüber der lokalen Einstellung "Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.
Gilt für	Zeigt die Liste von Computern an, auf die die Richtlinie zutrifft. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld gemäß des für die SMP vordefinierten Filters auf. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des festgelegten Filters erstellt werden.

Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload über Multicast. Multicast verlangsamt die Verteilung eines Pakets, also können Sie es für einen dringenden Patch ausschalten. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.
Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig gelten die Optionen, die im Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert sind. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig sind die Optionen "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.
Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt sind, sind, wie folgt: ■ Einmal so bald wie möglich ausführen ■ Benutzer kann ausführen

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

So deinstallieren Sie das Bereitstellungs-Plugin

1 Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Agents/Plugins" > "Alle Agents/Plugins".

2 Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Verteilung und Migration".

3 Erweitern Sie den Windows-, Linux- oder Mac-Ordner und wählen Sie unter den folgenden Bereitstellung-Automatisierungsordner-Deinstallatiosnrichtlinien aus:

- Bereitstellungs-Plugin für Linux (x86) - Deinstallation
- Deployment Plug-in for Mac-Uninstall

- Bereitstellungs-Plugin für Windows (x64) - Deinstallation
- Bereitstellungs-Plugin für Windows (x86) - Deinstallation

4 Im rechten Teilfenster können Sie die folgenden Felder angeben:

Programmname	Zeigt den Namen des jeweiligen Programms an.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen für "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang gegenüber der lokalen Einstellung "Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.
Gilt für	Zeigt die Liste von Computern an, auf die die Richtlinie zutrifft. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld gemäß des für die SMP vordefinierten Filters auf. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des festgelegten Filters erstellt werden.
Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload über Multicast. Multicast verlangsamt die Verteilung eines Pakets, also können Sie es für einen dringenden Patch ausschalten. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.

Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig gelten die Optionen, die im Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert sind. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig sind die Optionen "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.
Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt sind, sind, wie folgt: ■ Einmal so bald wie möglich ausführen ■ Benutzer kann ausführen

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern

Ein Automatisierungsordner speichert das Preboot-Betriebssystem auf den Clientcomputern. Die Clientcomputer verwenden diese Funktion, um in der Preboot-Umgebung zu starten, wenn es erforderlich ist, mit dem Preboot-Betriebssystem zu starten, das lokal auf dem Clientcomputer installiert ist. Die Preboot-Betriebssysteme für Windows und Linux sind WinPE beziehungsweise LinuxPE. Für Maccomputer wird eine NetBoot-Umgebung im Automatisierungsordner enthalten, der auf dem Clientcomputer installiert ist. In Deployment Solution installiert die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner - Installation" den Automatisierungsordner auf dem Clientcomputer und die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner - Deinstallation" deinstalliert den Automatisierungsordner von den Clientcomputern. Wenn Sie die Richtlinie aktivieren, wird ein grünes Symbol "Ein" in der obere rechte Ecke der Seite "Richtlinie" abgebildet.

Hinweis: Damit Linux- und Mac-Clientcomputer den Automatisierungsordner installieren, wenn der Package Server auf HTTPS konfiguriert ist, und das SSL-Zertifikat nicht auf dem Clientcomputern installiert ist, müssen Sie das SSL-Zertifikat manuell herunterladen und auf den Clientcomputern installieren.

Die Vorteile der Anwendung des Automatisierungsordners gegenüber von PXE-Diensten von NBS sind wie folgt:

- Sie können Clientcomputer schneller als mit dem Dienst "PXE" des NBS starten.
- Der Automatisierungsordners wird nicht durch Firewalls betroffen oder eingeschränkt.
- Der Automatisierungsordner kann Clientcomputer starten, die statische IP-Adresse haben.

Der Standardort und die Größe des Automatisierungsordners, der auf dem Clientcomputer erstellt wird, sind wie folgt:

Tabelle 2-3 Standardort und Größe des Automatisierungsordners

Betriebssystem	Architektur	Standardspeicherort des Ordners	Ungefähre Ordnergröße
Windows	x86	`C:\Boot`	214MB
Windows	x64	`C:\Boot`	214MB
Linux	x86	`/boot/altiris`	32MB
Mac	-	`/Volumes/DSAutomation` Falls eine Partition bereits mit dem Namen "DSAutomation" vorhanden ist, wird ein neuer Ordner mit dem Namen "DSAutomationA" erstellt.	15 GB

Für Mac erstellt die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Installation" einen Datenträger `"DSAutomation"`auf dem Datenträgervolumen, auf dem Symantec Management-Agent (SMA) installiert ist. Der Automatisierungsdatenträger verwendet nur den auf dem Datenträger verfügbaren Speicherplatz, auf welchem der SMA installiert ist. Verfügbar freien Speicherplatz auf anderen Datenträgern verwendet er nicht. Stellen Sie sicher, dass es genügend Speicherplatz auf dem Datenträger gibt, auf dem Sie den SMA installiert haben. Wenn bereits ein Datenträger mit dem Namen `"DSAutomation"`vorhanden ist, wird ein neuer Datenträger mit dem Namen `"DSAutomationA"` erstellt.

Sie auch können den Automatisierungsdatenträger mit der Deinstallationsrichtlinie für den Automatisierungsordner für Mac deinstallieren. Nachdem Sie die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Deinstallation" aktivieren, müssen Sie die Partition "DSAutomations" manuell löschen, die in dem nicht eingerichteten und nicht zugewiesen Status vorhanden ist. Wenn Sie die Deinstallationsrichtlinie nicht ausführen möchten, um den Automatisierungsordner vom Clientcomputer zu deinstallieren, dann müssen Sie die Daten manuell vom Clientcomputer löschen.

Wenn, Sie die Daten manuell vom Clientcomputer löschen, dann stellen Sie sicher, dass Sie den permanenten dynamischen Arbeitsspeicher (NVRAM) des Clientcomputers bereinigen.

Informationen zum Bereinigen des NVRAM eines Clientcomputers finden Sie im Artikel http://support.apple.com/kb/HT1533. .

Siehe "Konfigurieren der Preboot-Umgebung" auf Seite 111.

So installieren Sie einen Automatisierungsordner

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü Einstellungen auf Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins.
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Verteilung und Migration".
3. Erweitern Sie den Windows-, Linux- oder Mac-Ordner und wählen Sie aus den folgenden Richtlinien für die Installation von Deployment-Automatisierungsordnern aus:
   - Deployment-Automatisierungsordner für Linux (x86) - Installation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Installation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x64) – Installation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x86) – Installation
4. Im rechten Teilfenster können Sie die Details der ausgewählten Richtlinie anzeigen. Symantec empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellungen der Richtlinie nicht ändern. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, duplizieren Sie zuerst die Richtlinie und ändern Sie dann die duplizierte Richtlinie.

   Die Details der Felder lauten wie folgt:

Programmname	Zeigt den Namen des Programms an, das anwendbar ist.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang gegenüber der lokalen Einstellung "Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.

Gilt für	Zeigt die Liste von Computern an, auf die die Richtlinie angewendet wird. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld, gemäß des vordefinierten Filters auf, der für SMP eingestellt wird. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des gesetzten Filters erstellt wird.
Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload durch Multicast. Multicast verlangsamt das Rollout eines Pakets. Sie können es für einen dringenden Patch abstellen. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.
Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig sind die Optionen, die auf dem Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert werden, anwendbar. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig werden die Optionen "Einmal so bald wie möglich ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.
Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt werden, lauten wie folgt: ■ Einmal so bald wie möglich ausführen ■ Benutzer kann ausführen

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

So deinstallieren Sie einen Automatisierungsordner

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Agents/Plugins" > "Alle Agents/Plugins".
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Verteilung und Migration".
3. Erweitern Sie den Windows-, Linux- oder Mac-Ordner und wählen Sie aus den folgenden Richtlinien für die Deinstallation von Deployment-Automatisierungsordnern aus:
   - Deployment-Automatisierungsordner für Linux (x86) - Deinstallation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Deinstallation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x64) - Deinstallation
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x86) - Deinstallation
4. Im rechten Teilfenster können Sie die Details der ausgewählten Richtlinie anzeigen. Symantec empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellungen der Richtlinie nicht ändern. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, duplizieren Sie zuerst die Richtlinie und ändern Sie dann die duplizierte Richtlinie.

   Die Details der Felder lauten wie folgt:

Programmname	Zeigt den Namen des Programms an, das anwendbar ist.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang gegenüber der lokalen Einstellung "Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.

Gilt für	Zeigt die Liste von Computern an, auf die die Richtlinie angewendet wird. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld, gemäß des vordefinierten Filters auf, der für SMP eingestellt wird. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des gesetzten Filters erstellt wird.
Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload durch Multicast. Multicast verlangsamt das Rollout eines Pakets. Sie können es für einen dringenden Patch abstellen. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.
Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig sind die Optionen, die auf dem Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert werden, anwendbar. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig werden die Optionen "Einmal so bald wie möglich ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.
Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt werden, lauten wie folgt: ■ Einmal so bald wie möglich ausführen ■ Benutzer kann ausführen

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

Siehe "Bereitstellungs-Plugin auf Clientcomputern installieren und deinstallieren" auf Seite 32.

Aktualisieren von Deployment Solution-Komponenten

Deployment Solutions ermöglicht es, ein Upgrade des Bereitstellungs-Plugins und der Automatisierungsordner für Windows-, Linux- und Mac-Betriebssysteme durchzuführen. Sie können ein Upgrade der Deployment Site Server-Komponenten durchführen, die auf den Windows-Site Servern unter Verwendung der Upgraderichtlinie auf der neuesten Version installiert werden. Nachdem die Upgraderichtlinie von der Symantec Management-Plattform verteilt wurde, werden alle Site Server, auf denen die Deployment Site Server-Komponente installiert wird, automatisch aktualisiert.

Die Upgraderichtlinie verwendet Filter, um festzulegen, ob ein Upgrade notwendig ist. Sie können über das Menü "Verwalten" > "Filter" > "Softwarefilter" > "Agent- und Plugin-Filter" auf die Filter zugreifen.

So führen Sie ein Upgrade für Deployment Solution-Komponenten durch

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Agents/Plugins" > "Alle Agents/Plugins".
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Agents/Plugins" > "Verteilung und Migration".
3. Wählen Sie eine der folgenden Upgraderichtlinien aus:
   - Deployment-Automatisierungsordner für Linux (x86) - Upgrade
   - Bereitstellungs-Plugin für Linux (x86) - Upgrade
   - Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Upgrade
   - Bereitstellungs-Plugin für Mac - Upgrade
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x64) - Upgrade
   - Bereitstellungs-Plugin für Windows (x64) - Upgrade
   - Deployment Site Server-Komponente (x64) - Upgrade
   - Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x86) - Upgrade
   - Bereitstellungs-Plugin für Windows (x86) - Upgrade
   - Bereitstellungs-Site Server-Komponente (x86) - Upgrade
4. Im rechten Teilfenster können Sie die Details der ausgewählten Richtlinie anzeigen. Symantec empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellungen der Richtlinie nicht ändern. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, duplizieren Sie zuerst die Richtlinie und ändern Sie dann die duplizierte Richtlinie.

   Die Details der Felder lauten wie folgt:

Programmname	Zeigt den Namen des jeweiligen Programms an.
Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren	Diese Option schickt die Paketstatusereignisse an den Notification Server. Die Einstellungen für "Notification Server Ereigniserfassung" in der Richtlinie "Symantec Management-Agent - Globale Einstellungen" haben Vorrang gegenüber der lokalen Einstellung "Detaillierte Berichterstattung über Statusereignisse aktivieren". Ereignisse werden nur gesendet, wenn sie in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" aktiviert sind.
Gilt für	Zeigt die Liste von Computern an, auf die die Richtlinie zutrifft. Standardmäßig listet Deployment Solution die Ziele im Textfeld gemäß des für die SMP vordefinierten Filters auf. Ein Ziel ist eine Gruppe von Computern, die gemäß des festgelegten Filters erstellt werden.
Paket-Multicast	Diese Option deaktiviert den Paketdownload über Multicast. Multicast verlangsamt die Verteilung eines Pakets, also können Sie es für einen dringenden Patch ausschalten. Außerdem funktioniert Multicast in bestimmten Umgebungen nicht. Beispielsweise muss Multicast für Router und Switches deaktiviert werden. Die "Paket-Multicast" -Einstellungen in der Richtlinie "Globale Einstellungen für Symantec Management-Agent" haben Vorrang vor den hier vorgenommenen Einstellungen.
Zeitplan	Der Richtlinienzeitplan wird angezeigt. Standardmäßig gelten die Optionen, die im Feld "Zusätzliche Zeitplanoptionen" konfiguriert sind. Symantec empfiehlt das Beibehalten dieser Einstellungen. Standardmäßig sind die Optionen "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" und "Ausführung durch Benutzer" ausgewählt.

Zusätzliche Zeitplanoptionen	"Zusätzliche Zeitplanoptionen", die standardmäßig ausgewählt sind, sind, wie folgt: ■ Einmal so bald wie möglich ausführen ■ Benutzer kann ausführen

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Konfigurationseinstellungen der Richtlinie zu speichern.

Kapitel 3

Einrichten von Clientcomputern

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Typen von Clientcomputern in Deployment Solution
- Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution
- Info zur Unterstützung von Mac-Computern
- Voraussetzungen für die Einrichtung von Mac-Computern
- Einrichten unbekannter Clientcomputer
- Einrichten vordefinierter Computer
- Erneute Bereitstellung verwalteter Computer

Typen von Clientcomputern in Deployment Solution

Die Kernfunktion von Deployment Solution umfasst das Identifizieren, Einrichten und Verwalten verschiedener Typen von Clientcomputern. Der Typ des Clientcomputers wird anhand dessen kategorisiert, ob es sich um einen Bare Metal-, einen vordefinierten oder einen verwalteten Computer handelt, der mit Notification Server registriert wird.

Es gibt folgende Typen von Clientcomputern, die Deployment Solution einrichten und verwalten kann:

- Unbekannter Computer
  Siehe "Einrichten unbekannter Clientcomputer" auf Seite 52.
- Vordefinierter Computer
  Siehe "Einrichten vordefinierter Computer" auf Seite 69.

- Verwalteter Computer
  Siehe "Erneute Bereitstellung verwalteter Computer" auf Seite 83.

Deployment Solution identifiziert den Computertyp und startet anschließend den Clientcomputer in der Preboot- oder Pre-OS-Umgebung, damit andere Bereitstellungs- und Wartungsaufgaben durchgeführt werden können.

Tabelle 3-1 Typen von Clientcomputern in Deployment Solution

Typ von Clientcomputer	Beschreibung
Unbekannter Computer	Ein unbekannter Computer ist ein Bare Metal-Computer, der kein zu startendes Betriebssystem. Wenn der unbekannte Computer mit einem Netzwerk verbunden ist, wird er von der Symantec Management-Plattform (SMP) als nicht verwalteter Computer identifiziert, weil der Symantec Management Agent (SMA) nicht darauf installiert ist. Nachdem ein unbekannter Computer zum Netzwerk hinzugefügt wurde, können Sie ihn in der Preboot-Umgebung starten. Sie können anschließend ein Betriebssystem installieren, um andere Bereitstellungs- und Wartungsaufgaben durchzuführen.

Typ von Clientcomputer	Beschreibung
Vordefinierter Computer	Ein vordefinierter Computer ist ein Computer, für den Sie Details wie zum Beispiel Computername, MAC-Adresse usw. hinzufügen, bevor der Computer zum Netzwerk hinzugefügt wird. Sie können die Computerdetails entweder hinzufügen oder importieren, um einen vordefinierten Computer zu erstellen. Wenn Sie einen vordefinierten Computer hinzufügen, stellen Sie sicher, dass Sie den Computernamen, der obligatorisch ist, in der Konsole angeben. Neben dem Computernamen können Sie auch die Computerdetails und die Hardware-IDs des Computers angeben, den Sie als vordefinierten Computer auflösen möchten. Sie können auch vordefinierte Computerdetails aus einer CSV-Datei in Deployment Solution importieren. Nachdem ein vordefinierter Computer zu einem Netzwerk hinzugefügt wurde, startet Deployment Solution den Computer in der Preboot-Umgebung. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, können Sie beispielsweise Imaging- und Systemkonfigurationsaufgaben durchführen.
Verwalteter Computer	Ein verwalteter Computer ist ein Computer, auf dem der SMA installiert ist. Um Bereitstellungsaufgaben, wie zum Beispiel das Erstellen eines Datenträger-Images, das Verteilen von Datenträger-Images und das Ändern der Systemkonfiguration, ausführen zu können, müssen Sie das Bereitstellungs-Plugin auf dem Computer installieren.

Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution

Vordefinierte Computer in Deployment Solution sind Computer, deren Details, wie zum Beispiel der Computername und die MAC-Adresse, hinzugefügt werden, sogar bevor der Computer mit dem Netzwerk verbunden wird. Sie können den Namen, andere Details und die Hardwarekennungen eines Computers angeben, der als vordefinierter Computer aufgelöst werden soll möchten. Sie geben den Computernamen und andere Details über die SMP-Konsole an, um einen Computer als vordefinierten Computer hinzuzufügen.

Mit Deployment Solution können Sie entweder die Details des vordefinierten Computers hinzufügen oder über die SMP-Konsole importieren. Sie importieren die Details des vordefinierten Computers über eine TXT- oder CSV-Datei. Sie führen sowohl das Hinzufügen als auch das Importieren der Details vordefinierter Computer im Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer" aus.

Um vordefinierte Computereinträge über das Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer" erstellen zu können, müssen Sie einen Namen angeben. Der Name ist ein obligatorisches Feld. Neben dem Namen können Sie auch die Hardwarekennung und andere Details angeben. Die Hardwarekennung ist zwar nicht obligatorisch, spielt aber eine wichtige Rolle beim Erkennen eines Computers in einem Netzwerk als vordefinierter Computer.

Wenn ein unbekannter Computer in einem Netzwerk erkannt wird, startet Deployment Solution den Computer mit einem PXE-Image, das Sie für unbekannte Computer konfigurieren. PXE-Images werden im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" der Konsole konfiguriert. Wenn Sie vor dem Erkennen Einträge für vordefinierte Computer im Dialogfeld "Vordefinierte Computer" angegeben haben, werden die angegebenen Hardwarekennungen mit denen des zu startenden Computers verglichen. Hardwarekennungen wie MAC-Adresse, Seriennummer und UUID werden mit denen des startenden Computers verglichen. Basieren auf den Ergebnissen konfigurieren Sie den unbekannten Computer als vordefinierten Computer.

Deployment Solution löst einen unbekannten Computer als vordefinierten Computer basierend auf den folgenden Kriterien auf:

- Wenn die Werte für die Hardwarekennungen, MAC-Adresse, Seriennummer und UUID im Dialogfeld "Vordefinierte Computer" als Null angegeben werden. In diesem Fall sind alle erkannten unbekannten Computer potenzielle vordefinierte Computer von Deployment Solution. Beispiels: Wenn Sie keinen Wert für MAC-Adresse, Seriennummer und UUID im Dialogfeld "Vordefinierte Computer" angeben, werden alle unbekannten Computer als potenzielle vordefinierte Computer identifiziert. In diesem Fall startet der unbekannte

Computer mit dem PXE-Image, das für die vordefinierten Computer in den Allgemeinen NBS-Einstellungen konfiguriert wurde.

- Wenn eine oder mehrere Werte der Hardwarekennungen, der MAC-Adresse, der Seriennummer und der UUID mit denen des startenden Computers übereinstimmen.
  In diesem Fall, basierend auf der Anzahl der übereinstimmenden Hardwarekennungen, wird der startende Computer als vordefinierter Computer identifiziert. Der startende Computer, dessen zwei oder mehr Werte übereinstimmen, sind mit höchster Wahrscheinlichkeit vordefinierte Computer. Beispiel: Wenn Sie für die MAC-Adresse den Wert "M1" und für Kennungen "Null" eingeben, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen vordefinierten Computer handelt, wenn die MAC-Adresse des Computers "M1" ist. Wenn zwei angegebene Werte (z. B. MAC-Adresse "M1" und UUID "1234") mit denen des startenden Computers übereinstimmen, dann besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass dieser Computer ein vordefinierter Computer ist.
- Wenn die angegebenen Hardwarekennungen mit denen des startenden Computers übereinstimmen, wird der Computer mit dem PXE-Image gestartet, das Sie für vordefinierte Computer konfiguriert haben.

Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Info zur Unterstützung von Mac-Computern

Deployment Solution unterstützt die Mac-Computer eines Unternehmensnetzwerks in Hinsicht auf die Bereitstellung, Ausführung und Berichterstattung bei Aufgaben zur Bereitstellung auf den Computern. Einige der zur Bereitstellung gehörigen Aufgaben von Deployment Solution für Mac-Computer sind das Imaging, die Installation eines Betriebssystems usw. Ähnlich wie bei Windows- und Linux-Computern werden auch bei Mac-Computern der Symantec Management Agent und das Deployment Solution-Plugin zur Ausführung aller Bereitstellungsaufgaben benutzt.

Deployment Solution unterstützt die Einrichtung von Mac-Computern gemäß den Typen "unbekannt", "vordefiniert" und "verwaltet". Ein neuer Mac-Computer, der einem Netzwerk ohne Computernamen oder IP-Adresse hinzugefügt und nicht durch die Symantec Management-Plattform (SMP) verwaltet wird, wird das unbekannter Computer bezeichnet. Ein vordefinierter Mac-Computer ist ein Computer, für den Sie Details wie zum Beispiel den Computernamen, die MAC-Adresse usw. in der Symantec Management-Plattform hinzufügen, noch bevor der Computer dem Netzwerk hinzugefügt wird. Sie können den Computernamen und die Hardwarekennung durch die SMP-Konsole hinzufügen, und die Details

werden in der Datenbank gespeichert. Verwaltete Computer sind die, auf denen der Symantec Management Agent installiert wird und die durch SMP verwaltet werden.

Die unterstützten Hauptmerkmale für Mac-Computer sind:

- Starten des Mac-Computers in einer Preboot-Umgebung
- Imaging für Mac-Computer
- Installation von Mac OS
- Durchführen der Systemkonfiguration nach der Image-Bereitstellung

Deployment Solution nutzt diese Funktionen sogar ohne die Anwesenheit oder Verbindung mit dem Apple Server. Mac-Computer starten in der Preboot-Umgebung unter Verwendung eines NetBoot-Images oder in einer Automationsumgebung unter Verwendung eines Automatisierungsordners. Eine Automatisierungsumgebung wird auf dem Clientcomputer installiert, wenn die Richtlinie "Deployment Automation folder for Mac - Install" aus SMP aktiviert ist. Ein NetInstall-Image ist für das Installieren von Mac OS auf dem Clientcomputer erforderlich. Ein NetBoot-Image und ein NetInstall-Image können unter Verwendung von Symantecs Pre-OS-Erstellungs-Dienstprogramms für Mac aus Deployment Solution zusammen mit Apples System-Image-Dienstprogramm erstellt werden. Deployment Solution erleichtert auch die Erstellung von Aufträgen und Aufgaben für Mac-Computer über die Seite "Aufträge und Aufgaben" der Konsole. In der Konsole können Sie auf die Seite "Aufträge und Aufgaben" zugreifen, indem Sie zu "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben > Bereitstellung und Migration" navigieren.

Deployment Solution ermöglicht das Ausführen der folgenden Aufgaben auf Mac-Computern:

- Image erstellen
- Image verteilen
- Mac OS installieren
- Systemkonfiguration verteilen
- Starten in

Siehe "Info zu Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung" auf Seite 230.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Siehe "Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben" auf Seite 257.

Voraussetzungen für die Einrichtung von Mac-Computern

Es folgen die Voraussetzungen, die Sie erfüllen müssen, bevor Sie Deployment Solution verwenden, um Mac-Clientcomputer zu verwalten:

- ■
  - ■
- Konfigurieren Sie den DHCP-Server im Netzwerk. Der Netzwerkbootserver (NBS) und der DHCP-Server müssen auf verschiedenen Computern sein.
- Installieren Sie den Symantec Management Agent und das Deployment Solution-Plugin für Mac auf dem Quelllaufwerk und vergewissern Sie sich, dass die Richtlinie "Deployment Automation Folder for Mac - Install" auf dem NetBoot-Image-Quellcomputer installiert ist. Symantec empfiehlt, dass Sie den Symantec Management Agent und das Bereitstellungs-Plugin für Mac-Clients als Root-Benutzer installieren.
  Sie können auf die Plugins über eines der folgenden Menüs zugreifen:
  - Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins"
    Im linken Teilfenster greifen Sie über den Ordner "Agents/Plugins > Bereitstellung und Migration > Mac" zu.
  - Einstellungen > Alle Einstellungen
    Im linken Teilfenster greifen Sie über den Ordner "Agents/Plugins > Bereitstellung und Migration > Mac" zu.
  - Aktionen > Bereitstellung > "Deployment-Plugin installieren" > "Mac".
- Installieren Sie Apples Serververwaltungs-Tool auf dem Mac-Quellcomputer. Es verfügt über eine Anwendung namens "System-Image-Dienstprogramm". Die Installationsprogrammversion von Apples Serververwaltungs-Tool muss mit der gestarteten Mac OS-Version kompatibel sein.
- Der Mac-Preboot-Image-Ersteller muss als Root-Benutzer des Quellcomputers angemeldet sein.
- Stellen Sie sicher, dass Sie mindestens dieselbe Menge an Speicherplatz auf dem gestarteten Quelldatenträger haben, wie durch das installierte Mac OS verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes für "Alle Linux-/Mac-Workstations" und "Alle UNIX/Linux/Mac-Server" einstellen (im Dialogfeld "Spezifische Einstellungen", bevor Sie einen Mac-Clientcomputer dem Netzwerk hinzufügen):
  - "Diese Informationen als Computernamen zurückgeben" als DNS-Name

- "Diese Informationen als Computerdomäne zurückgeben" als DNS-Name

Sie können auf "Spezifische Einstellungen" über "Einstellungen > Agents/Plugins" zugreifen.

Siehe "Info zu Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung" auf Seite 230.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Einrichten unbekannter Clientcomputer

Deployment Solution ermöglicht es, unbekannte Computer oder reine Metallrahmen-Computer mit Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystemen einzurichten. Ein unbekannter Computer wird nicht durch Symantec Management-Plattform (SMP) verwaltet. Wenn Sie einen unbekannten Computer dem Unternehmensnetzwerk hinzufügen und Symantec Management Agent (SMA) auf dem Computer installiert ist, wird der Computer durch SMP verwaltet.

Um auf einem Clientcomputer ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem einzurichten, müssen Sie den Clientcomputer zuerst in der Preboot-Umgebung des Betriebssystems starten, das Sie installieren möchten. Sie können das Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem mit einer der folgenden Methoden installieren:

- Installieren Sie ein Betriebssystem auf dem Computer.
- Stellen Sie ein Image auf dem Computer bereit.

In Deployment Solution wird das PXE-Image mit dem Betriebssystem-spezifischen Agent und dem Deployment Solution-Plugin gebündelt. Nachdem ein unbekannter Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, können Sie andere Bereitstellungsaufgaben ausführen.

Dieser Vorgang beschreibt die Schritte, die Sie durchführen müssen, um auf einem unbekannten Computer ein Windows-Betriebssystem einzurichten.

Tabelle 3-2 Einrichten eines Windows-Betriebssystems auf einem unbekannten Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten der Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem Computer des Netzwerks aus starten. Um auf die Konsole über einen anderen Computer zuzugreifen, müssen Sie Folgendes eingeben: http:// < IP-Adresse des Notification Servers > /altiris/console.
Schritt 2	Bereiten Sie den unbekannten Computer vor, um ihn mit dem PXE-Image zu starten.	Starten Sie den Clientcomputer mit dem PXE-Image, das auf der Seite "Preboot-Konfiguration erstellen" konfiguriert ist. Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59. Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit LinuxPE" auf Seite 62. Siehe "Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 64.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Installieren des Betriebssystems	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Sie können das Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem auf dem Clientcomputer installieren, indem Sie einen der folgenden Vorgänge durchführen: ■ Aufgabe "OS installieren" ■ Aufgabe "Windows installieren" Sie können ein Windows-Betriebssystem auf dem Clientcomputer unter Verwendung von "Windows installieren" installieren. Siehe "Installieren von Windows auf Clientcomputern" auf Seite 193. ■ Aufgabe "Linux/ESX installieren" Sie können ein Linux-Betriebssystem auf dem Clientcomputer unter Verwendung der Aufgabe "Linux/ESX installieren" installieren. Siehe "Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution" auf Seite 224. ■ Aufgabe "Mac OS installieren" Sie können ein Linux-Betriebssystem auf dem Clientcomputer unter Verwendung von "Mac OS installieren"

Schritt	Aktion	Beschreibung
		installieren. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226. ■ Aufgabe "Image verteilen" Sie können ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem installieren, indem Sie ein Image des jeweiligen Betriebssystems auf dem Clientcomputer bereitstellen. Siehe "Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images" auf Seite 131. Siehe "Bereitstellen eines Linux-Image" auf Seite 167. Siehe "Bereitstellen eines Mac-Image" auf Seite 174. Siehe "" auf Seite 149.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4 (optional)	(Optional) Zeigen Sie die Berichte über den Status der Aufgabenausführung oder der Installation von SMA auf dem Clientcomputer an.	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Sie können die folgenden Berichte für Clientcomputer anzeigen: ■ Status des Clientcomputers Sie können den Status des Clientcomputers prüfen, um anzuzeigen, ob SMA auf dem Clientcomputer installiert ist. Sie können den Bericht über "Verwaltung > Computer > Installierter Agent" anzeigen. Auf der Seite "Installierter Agent" werden alle Computer angezeigt, zusammen mit ihren IP-Adressen und dem Symantec Management Agent, der auf ihnen installiert ist. ■ Aufgabenausführungsstatus Sie können den Aufgabenausführungsstatus eines Clientcomputers unter "Berichte > Alle Berichte > Bereitstellung und Migration > Computer mit Bereitstellungsaufgaben – Ausführungsstatus" anzeigen. Sie können den Status der ausgeführten Aufgaben auf den Clientcomputern anzeigen. ■ Bereitstellungs-Plugin-Installationsstatus Sie können prüfen, ob das Bereitstellungs-Plugin für Deployment Solution erfolgreich auf dem

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Clientcomputer installiert wurde. Sie tun dies unter "Berichte > Alle Berichte > Bereitstellung und Migration > Bereitstellungs-Plugin-Installationsstatus".

Siehe "Typen von Clientcomputern in Deployment Solution" auf Seite 45.

Siehe "Einrichten vordefinierter Computer" auf Seite 69.

Siehe "Erneute Bereitstellung verwalteter Computer" auf Seite 83.

Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image

Nachdem ein unbekannter Computer zu einem Netzwerk hinzugefügt wurde, startet Deployment Solution den Computer in der Preboot-Umgebung unter Verwendung eines PXE-Images. Sie können den unbekannten Computer für den Start in der Preboot-Umgebung konfigurieren, bevor Sie das Windows-Betriebssystem auf dem Computer installieren. Der Computer wird in der Preboot-Umgebung mit einem PXE-Image gestartet.

Für Windows wird ein PXE-Image mithilfe der Preboot-Konfigurationsdateien, von WinPE, das Deployment Solution unterstützt, des PECTAgent und des Bereitstellungs-Plugins für Windows erstellt. Das Bereitstellungs-Plugin ist für die Ausführung von Bereitstellungsaufgaben auf dem Clientcomputer erforderlich.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen konfigurieren müssen, damit ein unbekannter Computer in der WinPE-Umgebung gestartet wird. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit Notification Server hergestellt und der Computer wird als verwalteter Computer registriert.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen unbekannten Computer mit dem WinPE-Image zu starten:

Tabelle 3-3 Starten eines unbekannten Computers mit WinPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den unbekannten Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	WinPE-Image erstellen	Sie müssen ein WinPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole erstellen. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Windows" auf Seite 122.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	NBS-Einstellungen für unbekannte Computer konfigurieren	Sie müssen die NBS-Einstellungen für den unbekannten Clientcomputer von der Konsole aus konfigurieren. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113. Sie konfigurieren die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den unbekannten Computer. Dadurch können Sie das Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.
Schritt 5	(Optional) Auftrag "Erste Bereitstellung" zur Ausführung von Aufgaben auf den Clientcomputern einrichten	Sie können den Auftrag "Erste Bereitstellung" einrichten, damit der unbekannte Windows-Clientcomputer die von Ihnen erstellten Bereitstellungsaufgaben ausführt. Sie können diesen Schritt durchführen, nachdem Sie die Bereitstellungsaufgaben für den unbekannten Clientcomputer erstellt haben. Das Auftragsmenü "Erste Bereitstellung" wird auf dem Clientcomputer angezeigt, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Sie können alle oder bestimmte Aufgaben im Menü auswählen und sie auf dem Clientcomputer ausführen. Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Den unbekannten Computer dem Netzwerk hinzufügen und warten, bis der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Wenn Sie vordefinierte Computereinträge in der Konsole ohne Hardware-ID-Werte hinzugefügt haben, werden die unbekannten Windows-Clientcomputer mit dem für vordefinierte Computer konfigurierten PXE-Image in der Preboot-Umgebung gestartet. Sie konfigurieren das PXE-Image für einen vordefinierten Computer im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, bietet Deployment Solution eine Option an, den unbekannten Computer als vordefinierten Computer zu starten. Siehe "Ausführen von Aufgaben in der Preboot-Umgebung für Windows-Computer" auf Seite 68.

Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 73.

Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit LinuxPE

Nachdem ein unbekannter Computer zu einem Netzwerk hinzugefügt wurde, startet Deployment Solution den Computer in der Preboot-Umgebung unter Verwendung eines Linux-PXE-Images. Sie müssen den unbekannten Computer für den Start in der Preboot-Umgebung konfigurieren, bevor Sie das Linux-Betriebssystem auf dem Computer installieren. Der Computer wird in der Preboot-Umgebung mit einem PXE-Image gestartet. Für Linux ist ein PXE-Image als LinuxPE bekannt, das in Deployment Solution konfigurierbar ist, bevor Sie den unbekannten Computer starten. Das LinuxPE-Image enthält die Preboot-Dateien, den ULM-Agent und das Deployment Solution-Plugin, die auf dem Clientcomputer installiert sind, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Diese Agents sind für die Ausführung von Bereitstellungsaufgaben auf dem Clientcomputer erforderlich.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen konfigurieren müssen, damit ein unbekannter Computer in der LinuxPE-Umgebung gestartet wird. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit Notification Server hergestellt und der Computer wird als verwalteter Computer registriert.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen unbekannten Computer mit dem LinuxPE-Image zu starten:

Tabelle 3-4 Starten eines unbekannten Computers mit LinuxPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den unbekannten Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	LinuxPE-Image erstellen	Sie müssen ein LinuxPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole erstellen. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	NBS-Einstellungen für unbekannte Computer konfigurieren	Sie müssen die NBS-Einstellungen für den unbekannten Clientcomputer von der Konsole aus konfigurieren. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113. Sie konfigurieren die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den unbekannten Computer. Dadurch können Sie das Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.
Schritt 5	Den unbekannten Computer dem Netzwerk hinzufügen und warten, bis der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Wenn Sie vordefinierte Computereinträge in der Konsole ohne Hardware-ID-Werte hinzugefügt haben, werden die unbekannten Linux-Clientcomputer mit dem für vordefinierte Computer konfigurierten PXE-Image in der Preboot-Umgebung gestartet. Sie konfigurieren das PXE-Image für einen vordefinierten Computer im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, bietet Deployment Solution eine Option an, den unbekannten Computer als vordefinierten Computer zu starten.

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit LinuxPE" auf Seite 77.

Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung

Mithilfe von Deployment Solution können Sie einen unbekannten Mac-Computer mit einem NetBoot-Image in der Preboot-Umgebung starten. Ein unbekannter Clientcomputer wird nicht von der Symantec Management-Plattform (SMP) verwaltet.

Um einen unbekannten Clientcomputer mit dem Standard-NetBoot-Image zu starten, halten Sie die N-Taste gedrückt, während der im Netzwerk hinzugefügte Mac-Computer gestartet wird.

Im folgenden werden die Schritte zum Starten eines Clientcomputers in einer NetBoot-Umgebung unter Verwendung eines NetBoot-Images beschrieben, wenn dem Netzwerk ein unbekannter Computer hinzugefügt wird.

Tabelle 3-5 Starten eines unbekannten Mac-Computers mit NetBoot-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Installieren des Network Boot Service auf einem Site Server	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie alle anderen Konfigurationen durchführen. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	NetBoot-Image unter Verwendung des Mac-Dienstprogramms zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec erstellen und ändern	Erstellen und ändern Sie ein NetBoot-Image, mit dem der Mac-Clientcomputer gestartet wird. Verwenden Sie dazu das Mac-Dienstprogramm zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec. Dieses Dienstprogramm zusammen mit dem System-Image-Dienstprogramm von Apple wird verwendet, um das NetBoot-Image zu erstellen und zu ändern, damit es mit Deployment Solution kompatibel ist. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.
Schritt 4	Erstellen der Preboot-Umgebung	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image. Durch die Preboot-Umgebung wird sichergestellt, dass das NetBoot-Image auf den Notification Server-Computer hochgeladen wird. Es wird anschließend auf alle NBS im Netzwerk verteilt.
Schritt 5	NBS-Dienst aktivieren, um das Boot Service Discovery Protocol zu unterstützen	Aktivieren Sie die im Teilfenster "Network Boot Service konfigurieren" des Dialogfelds "Allgemeine NBS-Einstellungen" die folgenden Dienste: ■ NBS-Dienst aktivieren ■ Mac NetBoot (BSDP)-Unterstützung aktivieren Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Antwort für unbekannte Computer konfigurieren	Legen Sie in den allgemeinen NBS-Einstellungen die Standardantwort für unbekannte Computer fest. Wählen Sie unter "NetBoot (MacOS)" in "Erste Bereitstellung (unbekannter Computer)" die Option "Antwort an unbekannte Computer" und "Standard-Boot-Image" aus der Liste mit den NetBoot-Images aus, die im Menü "Preboot-Konfiguration erstellen" der Konsole konfiguriert werden. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.
Schritt 7	Clientcomputer in der Preboot-Umgebung starten	Schalten Sie Ihren Mac-Client (DHCP IP aktiviert) ein und halten Sie die N-Taste gedrückt. Der Clientcomputer sucht durch Rundsenden von Boot Service Discovery Protocol (BSDP)-Anfragen nach dem Netzwerkbootserver (NBS). Der NBS erhält und verarbeitet diese BSDP-Anfrage. Der Client erhält und startet das Standard-NetBoot-Image (wie im NBS unter Schritt 6 festgelegt). Beim Starten des unbekannten Computers mit dem NetBoot-Image wird sein Inventar in SMP als vordefinierter Computer hinzugefügt und angezeigt.

Siehe "Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images" auf Seite 235.

Ausführen von Aufgaben in der Preboot-Umgebung für Windows-Computer

Nachdem die Clientcomputer in die Windows-Preboot-Umgebung (WinPE) gestartet wurden, können Sie Folgendes durchführen:

- Konfigurieren eines unbekannten Computers als vordefinierter Computer über die Optionen für vordefinierte Computer
- Ausführen von Aufgaben und Aufträgen auf den unbekannten Computern aus dem Auftrag "Erste Bereitstellung".
- Ausführen von Aufgaben und Aufträgen auf den vordefinierten Computern aus der Option "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" des Auftrags "Erste Bereitstellung".
- Ausführen von Aufgaben und Aufträgen auf den verwalteten Computern aus der Option "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" des Auftrags "Erste Bereitstellung".

So konfigurieren Sie unbekannte Computer als vordefinierte Computer

1. Nachdem ein unbekannter Windows-Computer in die Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird das Dialogfeld "Optionen für vordefinierte Computer" angezeigt.

   Unbekannte Computer werden mit dieser Option nur dann gestartet, wenn Sie in der Konsole die Einstellungen für vordefinierte Computer konfiguriert haben und die Hardwarekennungswerte Null sind Die Hardwarekennungen sind MAC-Adresse, Seriennummer und UUID.

2. Wählen Sie im Dialogfeld "Optionen für vordefinierte Computer" den Namen des vordefinierten Computer aus, den Sie dem unbekannten Computer zuweisen möchten, und klicken Sie auf "OK".

   Wenn Sie auf "Abbrechen" klicken, wird das Aufgabenmenü "Erste Bereitstellung - Einstellungen", das Sie für den unbekannten Computer konfiguriert haben, angezeigt.

3. Im Dialogfeld "Vordefinierter Computer - Bestätigung" klicken Sie auf "Weiter", wenn Sie den unbekannten Computer als vordefinierten Computer konfigurieren möchten.

   Andernfalls klicken Sie auf "Erste Bereitstellung". In einem solchem Fall wird die für einen unbekannten Computer konfigurierte Aufgabe "Erste Bereitstellung" auf dem Clientcomputer ausgeführt.

So wählen Sie den Auftrag "Erste Bereitstellung" für unbekannte Windows-Computer aus

1. Nachdem ein unbekannter Clientcomputer in die Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird das Auftragsmenü "Erste Bereitstellung" angezeigt.

   Dies ist nur der Fall, wenn Sie Aufgaben oder Aufträge für "Erste Bereitstellung (unbekannter Computer)" im Dialogfeld "Erste Bereitstellung" eingestellt haben.
2. Wählen Sie im Menü "Erste Bereitstellung" die Aufträge oder Aufgaben aus, die Sie auf dem unbekannten Clientcomputer ausführen möchten.
3. Prüfen Sie den Status der Aufgaben oder Aufträge in der Konsole, die auf dem Clientcomputer ausgeführt werden.

   Stellen Sie sicher, dass der Clientcomputer in der Produktionsumgebung gestartet wird, um mit Bereitstellungsaufgaben fortzufahren.

So wählen Sie den Auftrag "Erste Bereitstellung" für vordefinierte oder verwaltete Windows-Computer aus

1. Nachdem ein vordefinierter oder verwalteter Clientcomputer in die Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird das Auftragsmenü "Erste Bereitstellung" angezeigt.

   Dies ist nur der Fall, wenn Sie Aufgaben oder Aufträge für "Erste Bereitstellung (verwaltete Computer)" im Dialogfeld "Erste Bereitstellung" eingestellt haben.
2. Wählen Sie im Menü "Erste Bereitstellung" die Aufträge oder Aufgaben aus, die Sie auf dem Clientcomputer ausführen möchten.
3. Prüfen Sie den Status der Aufgaben oder Aufträge in der Konsole, die auf dem Clientcomputer ausgeführt werden.

   Stellen Sie sicher, dass der Clientcomputer in der Produktionsumgebung gestartet wird, um mit Bereitstellungsaufgaben fortzufahren.

Siehe "Installieren von Windows auf Clientcomputern" auf Seite 193.

Siehe "" auf Seite 149.

Einrichten vordefinierter Computer

Deployment Solution ermöglicht das Hinzufügen oder Importieren von Computern als vordefinierte Computer über das Konsolenmenü "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer". Der Import der Details vordefinierter Computer kann über eine TXT-Datei oder eine CSV-Datei durchgeführt werden, während Sie die Details eines Computers direkt über das Dialogfeld "Vordefinierte Computer" hinzufügen können. Bevor ein vordefinierter Computer physisch dem Netzwerk hinzugefügt wird, müssen Sie die Bereitstellungseinstellungen über die Konsole konfigurieren.

Diese Einstellungen werden konfiguriert, um die Computer erfolgreich in der Preboot-Umgebung starten zu können, nachdem sie dem Netzwerk hinzugefügt wurden. Mit Deployment Solution können Sie auch Aufträge und Aufgaben erstellen, die Sie auf den vordefinierten Computern ausführen, nachdem sie in der Preboot-Umgebung gestartet wurden.

Siehe "Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution" auf Seite 48.

Der Vorgang zum Einrichten eines vordefinierten Computers ist wie folgt:

Tabelle 3-6 Einrichten vordefinierter Computer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten der Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem Computer des Netzwerks aus starten. Um auf die Konsole über einen anderen Computer zuzugreifen, müssen Sie Folgendes eingeben: http://<IP-Adresse des Notification Server>/altiris/console
Schritt 2	Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer	Fügen Sie die Computer hinzu bzw. importieren Sie sie über das Konsolenmenü "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer". Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Vorbereiten der vordefinierten Computer, um sie in der Preboot-Umgebung zu starten	Konfigurieren Sie die Einstellungen in Deployment Solution, dank der die vordefinierten Computer in der Preboot-Umgebung gestartet werden, nachdem sie dem Netzwerk hinzugefügt wurden. Sie müssen die folgende Konfiguration durchführen: ■ Erstellen Sie eine Preboot-Konfiguration für das jeweilige Betriebssystem, das Sie auf dem vordefinierten Computer installieren möchten. Sie erstellen Preboot-Konfigurationen unter Verwendung des Konsolenmenüs "Einstellungen > Bereitstellung > Preboot-Konfiguration erstellen". ■ Installieren und konfigurieren Sie den Network Boot Service (NBS), damit die vordefinierten Computer in der Preboot-Umgebung starten. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Erstellen der Aufgaben oder Aufträge, die Sie auf den Clientcomputern in der Preboot-Umgebung ausführen möchten	Nachdem ein vordefinierter Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, können Sie die folgenden Aufgaben oder Aufträge ausführen: ■ Installieren eines Betriebssystems ■ Bereitstellung eines Images Sie können die Aufgaben oder Aufträge planen, um sie auf den Computern auszuführen, oder Sie können sie dem Auftrag zur ersten Bereitstellung hinzufügen und den Auftrag auf den Computern ausführen. Sie können auf den Auftrag zur ersten Bereitstellung über das Konsolenmenü "Einstellungen > Bereitstellung > Erste Bereitstellung" zugreifen.

Siehe "Einrichten unbekannter Clientcomputer" auf Seite 52.

Siehe "Erneute Bereitstellung verwalteter Computer" auf Seite 83.

Eine CSV-Beispieldatei referenzieren

Verwenden Sie beim Erstellen einer CSV-Datei die Datei `"predefinedComputerTemplate.csv"` im Ordner unter `C:\Programme\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\Sample\PreDefinedComputers`. In der Datei `"predefinedComputerTemplate.csv"` können Sie auf eine Beispielimportvorlage zugreifen, mit der Sie die vordefinierten Funktionen testen können.

Sie können vordefinierte Computer unter Verwendung der CSV-Datei importieren. Für Windows- und Linux-Computer ist das Computernamefeld in der CSV-Datei obligatorisch. Für Mac-Computer müssen Sie die MAC-Adresse angeben, die obligatorisch ist.

So referenzieren Sie eine CSV-Beispieldatei:

1. Öffnen Sie die Datei `"predefinedComputerTemplate.csv"` als Microsoft Excel-Tabellenkalkulation, sodass Sie jeder identifizierten Spalte Werte hinzufügen können.
2. Speichern Sie die Datei für den Import in die Symantec Management Platform Configuration Management Database (CMDB) als CSV-Datei ab.
3. Öffnen Sie und bearbeiten Sie die CSV-Datei nur im englischen Gebietsschema.

Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image

Wenn Sie Computer bereitgestellt haben, bevor sie zu einem Netzwerk hinzugefügt werden, dann identifiziert Deployment Solution solche Computer als vordefinierte Computer. Sie können die vordefinierten Computer für den Start in der Preboot-Umgebung konfigurieren, bevor Sie das Windows-Betriebssystem installieren. Die Computer werden mit einem PXE-Image in der Preboot-Umgebung gestartet.

Das PXE-Image für das Windows-Betriebssystem ist als WinPE-Image bekannt. Für Windows wird ein PXE-Image mithilfe der Preboot-Konfigurationsdateien, von WinPE, das Deployment Solution unterstützt, des PECTAgent und des Bereitstellungs-Plugins für Windows erstellt. Das Bereitstellungs-Plugin ist für die Ausführung von Bereitstellungsaufgaben auf dem Clientcomputer erforderlich.

Hinweis: Wenn Sie einen vordefinierten Computer im Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer" der Konsole hinzufügen, dann startet Deployment Solution alle unbekannten Computer anhand bestimmter Kriterien als potenziell vordefinierte Computer. Das Kriterium ist, dass Sie im Dialogfeld keinen Wert für die Hardware-ID-Felder wie zum Beispiel MAC-Adresse, Seriennummer und UUID angegeben haben.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen konfigurieren müssen, damit ein vordefinierter Windows-Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit dem Notification Server hergestellt und der Computer wird als verwalteter Computer registriert.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen vordefinierten Computer mit dem WinPE-Image zu starten:

Tabelle 3-7 Starten eines vordefinierten Computers mit WinPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	Vordefinierte Computer hinzufügen oder importieren	Sie müssen einen oder mehrere vordefinierte Computer im Dialogfeld "Vordefinierte Computer" der Konsole hinzufügen oder importieren. Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	WinPE-Image erstellen	Erstellen Sie ein WinPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Windows" auf Seite 122.
Schritt 5	NBS-Einstellungen für vordefinierte Computer konfigurieren	Konfigurieren Sie die NBS-Einstellungen für den vordefinierten Clientcomputer von der Konsole. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116. Sie konfigurieren die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den vordefinierten Computer. Dadurch können Sie das WinPE-Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	(Optional) Richten Sie das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" ein.	Sie können im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" konfigurieren, um Aufträge oder Aufgaben auf dem vordefinierten Computer auszuführen, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.
Schritt 7	Einen vordefinierten Computer dem Netzwerk hinzufügen und warten, bis der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Nachdem ein vordefinierter Computer zum Netzwerk hinzugefügt wurde, wird der Computer mit dem von Ihnen konfigurierten WinPE-Image gestartet. Wenn Sie keine Werte für die Hardware-ID-Felder angegeben haben, können Sie nach dem Starten des Computers in der Preboot-Umgebung die Initial Deployment-Aufgaben ausführen, die Sie für den unbekannten Computer konfiguriert haben. Die Hardware-ID-Felder MAC-Adresse, Seriennummer und UUID können Sie im Dialogfeld "Vordefinierten Computer hinzufügen" festlegen. Siehe "Ausführen von Aufgaben in der Preboot-Umgebung für Windows-Computer" auf Seite 68.

Siehe "Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution" auf Seite 48.

Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59.

Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit LinuxPE

Wenn Sie Computer bereitgestellt haben, bevor sie zu einem Netzwerk hinzugefügt werden, dann identifiziert Deployment Solution solche Computer als vordefinierte Computer. Sie können die vordefinierten Computer für den Start in der Preboot-Umgebung konfigurieren, bevor Sie das Linux-Betriebssystem installieren. Die Computer werden mit einem PXE-Image in der Preboot-Umgebung gestartet.

Das PXE-Image für das Linux-Betriebssystem ist als LinuxPE-Image bekannt. Für Linux wird ein PXE-Image mithilfe der Preboot-Konfigurationsdateien, von LinuxPE, das Deployment Solution unterstützt, des ULM-Agent und des Bereitstellungs-Plugins für Linux erstellt. Das Bereitstellungs-Plugin ist für die Ausführung von Bereitstellungsaufgaben auf dem Clientcomputer erforderlich.

Hinweis: Wenn Sie einen vordefinierten Computer im Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer" der Konsole hinzufügen, dann startet Deployment Solution alle unbekannten Computer anhand bestimmter Kriterien als potenziell vordefinierte Computer. Das Kriterium ist, dass Sie im Dialogfeld keinen Wert für die Hardware-ID-Felder wie zum Beispiel MAC-Adresse, Seriennummer und UUID angegeben haben.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen konfigurieren müssen, damit ein vordefinierter Linux-Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit dem Notification Server hergestellt und der Computer wird als verwalteter Computer registriert.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen vordefinierten Computer mit dem LinuxPE-Image zu starten:

Tabelle 3-8 Starten eines vordefinierten Computers mit LinuxPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	Vordefinierte Computer hinzufügen oder importieren	Sie müssen einen oder mehrere vordefinierte Computer im Dialogfeld "Vordefinierte Computer" der Konsole hinzufügen oder importieren. Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.
Schritt 4	LinuxPE-Image erstellen	Erstellen Sie ein LinuxPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	NBS-Einstellungen für vordefinierte Computer konfigurieren	Konfigurieren Sie die NBS-Einstellungen für den vordefinierten Clientcomputer von der Konsole. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116. Sie konfigurieren die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den vordefinierten Computer. Dadurch können Sie das LinuxPE-Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.
Schritt 6	(Optional) Richten Sie das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" ein.	Sie können im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" konfigurieren, um Aufträge oder Aufgaben auf dem vordefinierten Computer auszuführen, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	Den vordefinierten Computer dem Netzwerk hinzufügen und warten, bis der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Nachdem ein vordefinierter Computer zum Netzwerk hinzugefügt wurde, wird der Computer mit dem von Ihnen konfigurierten LinuxPE-Image gestartet. Wenn Sie keine Werte für die Hardware-ID-Felder angegeben haben, haben Sie nach dem Starten des Computers in der Preboot-Umgebung die Möglichkeit, die Initial Deployment-Aufgaben auszuführen, die Sie für den unbekannten Computer konfiguriert haben. Die Hardware-ID-Felder MAC-Adresse, Seriennummer und UUID können Sie im Dialogfeld "Vordefinierten Computer hinzufügen" festlegen.

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit LinuxPE" auf Seite 77.

Starten eines vordefinierten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung

Mithilfe von Deployment, das das Mac-Betriebssystem unterstützt, können Sie vordefinierte Mac-Clientcomputer in der Preboot-Umgebung starten. Ein vordefinierter Computer ist ein Computer, dessen Details in der Symantec Management-Plattform hinzugefügt werden. Sie können die vordefinierten Computerdetails hinzufügen oder aus .txt- oder .csv-Dateien importieren.

Siehe "Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution" auf Seite 48.

Im Folgenden werden die jeweiligen Schritte beschrieben, die erforderlich sind, damit ein vordefinierter Mac-Clientcomputer mit einem NetBoot-Image in der Preboot-Umgebung gestartet werden kann:

Tabelle 3-9 Vordefinierten Mac-Client mit NetBoot-Image in der Preboot-Umgebung starten

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie irgendwelche anderen Konfigurationen durchführen. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	Vordefinierte Computer hinzufügen oder importieren	Sie können vordefinierte Computer im Dialogfeld "Einstellungen für vordefinierte Computer hinzufügen" hinzufügen oder aus .txt- bzw. .csv-Dateien importieren. Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	NetBoot-Image unter Verwendung des Mac-Dienstprogramms zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec erstellen und ändern	Erstellen und ändern Sie ein NetBoot-Image, das auf einem Mac-Clientcomputer installiert werden soll. Verwenden Sie dazu das Mac-Dienstprogramm zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec. Mithilfe dieses Dienstprogramms sowie des System Image-Dienstprogramms von Apple können Sie das NetBoot-Image erstellen und ändern, damit es kompatibel mit Deployment Solution ist. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.
Schritt 5	Preboot-Umgebung erstellen	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image. Durch die Preboot-Umgebung wird sichergestellt, dass das NetBoot-Image auf den Notification Server-Computer hochgeladen wird, von dem aus es auf alle Netzwerkbootserver (NBS) im Netzwerk verteilt wird.
Schritt 6	NBS-Dienst aktivieren, um das Boot Service Discovery Protocol zu unterstützen	Aktivieren Sie im Dialogfeld "Network Boot Service konfigurieren" der Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" die folgenden Dienste: ■ NBS-Dienst aktivieren ■ Mac NetBoot (BSDP)-Support aktivieren Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	Antwort für vordefinierte Computer in NBS konfigurieren	Legen Sie in den allgemeinen NBS-Einstellungen die Standardantwort für die vordefinierten Computer fest. Konfigurieren Sie den NBS so, dass auf die vordefinierten Mac-Computer geantwortet und das Standardimage festgelegt wird. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.
Schritt 8	Clientcomputer in der Preboot-Umgebung starten	Schalten Sie Ihren Mac-Client (DHCP IP aktiviert) ein und halten Sie die N-Taste gedrückt. Der Clientcomputer sucht durch Rundsenden von BSDP-Anfragen nach dem Netzwerkbootserver (NBS). Der NBS erhält und verarbeitet diese BSDP-Anfrage. Der Client erhält und startet das Standard-NetBoot-Image (wie im NBS unter Schritt 7 festgelegt).

Siehe "Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images" auf Seite 235.

Erneute Bereitstellung verwalteter Computer

Deployment Solution ermöglicht es, verwaltete Computer eines Unternehmensnetzwerks, auf denen ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem installiert ist, erneut bereitzustellen. Bei verwalteten Computern handelt es sich um Computer, auf denen der Symantec Management-Agent (SMA) installiert ist.

Um ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem auf einem verwalteter Clientcomputer zu installieren, müssen Sie den Computer in der Preboot-Umgebung unter Verwendung der PXE-Konfiguration oder des Automatisierungsordners des Betriebssystems starten, das Sie installieren möchten. Der Automatisierungsordner enthält das PXE-Image, das erforderlich ist, um den Computer in die Automationsumgebung zu starten. Um einen Automatisierungsordner auf dem

Clientcomputer zu installieren, aktivieren Sie die Richtlinie für den Bereitstellungs-Automatisierungsordner für das Betriebssystem, das Sie installieren möchten.

Siehe "Starten verwalteter Computer in der Windows-Automationsumgebung " auf Seite 101.

Dieser Vorgang beschreibt die Schritte, die Sie befolgen müssen, um auf einem verwalteten Computer ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem erneut bereitzustellen.

Tabelle 3-10 Erneute Bereitstellung eines Windows-Betriebssystems auf einem verwalteten Computer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten der Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem Computer des Netzwerks aus starten. Um auf die Konsole über einen anderen Computer zuzugreifen, müssen Sie Folgendes eingeben: http://<IP-Adresse des Notification Server>/altiris/console

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Starten des verwalteten Clientcomputers in die Preboot-Umgebung	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Starten Sie den verwalteter Clientcomputer in der Preboot-Umgebung unter Verwendung einer der folgenden Möglichkeiten: ■ PXE-Image Sie können den Clientcomputer unter Verwendung des PXE-Images des Betriebssystems starten, das Sie installieren möchten. Sie können entweder eine Aufgabe "Starten in " für den Clientcomputer erstellen oder die Aufgabe für den Clientcomputer planen. Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93. Siehe "Starten eines verwalteten Linux-Computers mit LinuxPE" auf Seite 95. Siehe "Starten eines verwalteten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 98. ■ Automatisierungsordner Sie können den Clientcomputer unter Verwendung eines Automatisierungsordners starten, der auf dem Computer installiert ist, indem Sie eine Aufgabe "Starten in" unter Verwendung eines Automatisierungsordners durchführen. Stellen Sie

Schritt	Aktion	Beschreibung
		sicher, dass ein Automatisierungsordner auf dem Clientcomputer installiert ist, für den Sie die Aufgabe "Starten in" durchführen. Siehe "Starten verwalteter Computer in der Windows-Automationsumgebung" auf Seite 101.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Installieren des Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystems	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Installieren Sie das Windows-Betriebssystem auf dem Clientcomputer, indem Sie einen der folgenden Vorgänge durchführen: ■ Installieren des Betriebssystems Sie können ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem auf dem Clientcomputer unter Verwendung von "Windows installieren" installieren. Siehe "Installieren von Windows auf Clientcomputern" auf Seite 193. Siehe "Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution" auf Seite 224. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226. ■ Aufgabe "Image verteilen" Sie können auf dem Clientcomputer ein Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem einrichten, indem Sie ein Windows-, Linux- oder Mac-Image auf dem Clientcomputer bereitstellen. Siehe "Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images" auf Seite 131. Siehe "Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images"

Schritt	Aktion	Beschreibung
		auf Seite 155. Siehe "Erstellen und Verteilen von Mac-Images" auf Seite 170. Siehe "" auf Seite 149.
Schritt 4 (optional)	(Optional) Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellung des verwalteten Computers unter Verwendung der Systemkonfigurationsaufgabe "Übernehmen".	Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen für den verwalteter Clientcomputer, indem Sie die Aufgabe "Systemkonfiguration übernehmen" verwenden. Sie können die Einstellungen wie zum Beispiel IP-Adresse, Domänenname ändern. Siehe "Wechselsystemkonfiguration von Computern in Deployment Solution" auf Seite 267.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5 (optional)	(Optional) Zeigen Sie die Berichte über den Status der Aufgabenausführung oder der Installation von SMA und Bereitstellungs-Plugin auf dem Clientcomputer an.	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Sie können die folgenden Berichte für Clientcomputer anzeigen: ■ Status des Clientcomputers Sie können den Status des Clientcomputers prüfen, um anzuzeigen, ob SMA auf dem Clientcomputer installiert ist. Sie können den Bericht über "Verwaltung > Computer > Installierter Agent" anzeigen. Auf der Seite "Installierter Agent" werden alle Computer angezeigt, zusammen mit ihren IP-Adressen und dem Symantec Management Agent, der auf ihnen installiert ist. ■ Aufgabenausführungsstatus Sie können den Aufgabenausführungsstatus eines Clientcomputers unter "Berichte > Alle Berichte > Bereitstellung und Migration > Computer mit Bereitstellungsaufgaben – Ausführungsstatus" anzeigen. Sie können den Status der ausgeführten Aufgaben auf den Clientcomputern anzeigen. ■ Bereitstellungs-Plugin-Installationsstatus Sie können prüfen, ob das Bereitstellungs-Plugin für Deployment Solution erfolgreich auf dem

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Clientcomputer installiert wurde. Sie tun dies unter "Berichte > Alle Berichte > Bereitstellung und Migration > Bereitstellungs-Plugin-Installationsstatus".

Siehe "Einrichten unbekannter Clientcomputer" auf Seite 52.

Siehe "Einrichten vordefinierter Computer" auf Seite 69.

Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image

Mithilfe von Deployment Solution können Sie einen verwalteten Computer, der mit dem Windows-Betriebssystem installiert wird, in einer Preboot-Umgebung erneut bereitstellen. Der verwaltete Computer wird mithilfe des WinPE-Images, das Deployment Solution unterstützt, erneut in der Preboot-Umgebung bereitgestellt, nachdem Sie die Bereitstellungsaufgabe "Starten in" ausgeführt haben.

Mit den folgenden Prozessen können Sie einen Windows-verwalteten Computer mit einem konfigurierten WinPE-Image in der Preboot-Umgebung neu starten. Wenn der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet ist, können Sie alle beliebigen Deployment-Aufgaben auf dem Computer ausführen.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen verwalteten Computer mit einem WinPE-Image neu zu starten:

Tabelle 3-11 Starten eines verwalteten Computers mit WinPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	WinPE-Image erstellen	Erstellen Sie ein WinPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole.
Schritt 4	NBS-Einstellungen für verwaltete Computer konfigurieren	Konfigurieren Sie die NBS-Einstellungen für den verwalteten Clientcomputer von der Konsole. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer" auf Seite 119. Sie konfigurieren die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den verwalteten Computer. Dadurch können Sie das WinPE-Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.
Schritt 5	(Optional) Richten Sie das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" ein.	Sie können im Dialogfeld "Erste Bereitstellung - Einstellungen" das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" konfigurieren, um Aufträge oder Aufgaben auf dem verwalteten Computer auszuführen, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.
Schritt 6	Ausführen der PXE-Aufgabe "Starten in"	Führen Sie die Aufgabe "Starten in" aus und wählen Sie die Option "PXE/NetBoot-Image" im Dialogfeld "Neue Aufgabe"erstellen aus.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	Aufgaben oder Aufträge ausführen, nachdem der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Nachdem der Windows-Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird, wird das Menü für erneute Bereitstellung für verwaltete Computer angezeigt. Sie können alle oder bestimmte Aufgaben oder Aufträge auswählen, die Sie ausführen möchten. Siehe "Ausführen von Aufgaben in der Preboot-Umgebung für Windows-Computer" auf Seite 68.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59.

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 73.

Starten eines verwalteten Linux-Computers mit LinuxPE

Mithilfe von Deployment Solution können Sie einen verwalteten Computer, auf dem das Linux-Betriebssystem installiert ist, in einer Preboot-Umgebung erneut bereitstellen. Der verwaltete Computer wird mithilfe des LinuxPE-Images, das Deployment Solution unterstützt, erneut in der Preboot-Umgebung bereitgestellt, nachdem Sie die Bereitstellungsaufgabe "Starten in" ausgeführt haben.

Anhand des folgenden Vorgangs können Sie mithilfe eines konfigurierten LinuxPE-Images einen verwalteten Linux-Computer in der Preboot-Umgebung neu starten. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung neu gestartet wurde, können Sie sämtliche Bereitstellungsaufgaben auf dem Computer ausführen.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um einen verwalteten Computer mit einem LinuxPE-Image neu zu starten:

Tabelle 3-12 Starten eines verwalteten Computers mit LinuxPE-Image

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Sie müssen den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und auch die Richtlinie aktivieren, bevor Sie den Clientcomputer so konfigurieren, dass er in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	LinuxPE-Image erstellen	Erstellen Sie ein LinuxPE-Image im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	NBS-Einstellungen für verwaltete Computer konfigurieren	Konfigurieren Sie die NBS-Einstellungen für den verwalteten Clientcomputer von der Konsole. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer" auf Seite 119. Sie können die Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" für den verwalteten Computer konfigurieren. Dadurch können Sie das LinuxPE-Image auswählen, mit dem der Clientcomputer gestartet wird, und auch das Startmenü konfigurieren. Außerdem können Sie auch die Seite "Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren. Dadurch können Sie Computer nach der MAC-Adresse filtern, auf die der NBS-Site Server reagieren muss oder nicht. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108. Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.
Schritt 5	Einrichten des Menüs "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)"	Konfigurieren Sie das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)", um das Linux-PXE-Standardimage festzulegen, mit dem der Clientcomputer in die Preboot-Umgebung gestartet wird.
Schritt 6	Ausführen der PXE-Aufgabe "Starten in"	Führen Sie die Aufgabe "Starten in" aus und wählen Sie die Option "PXE/NetBoot-Image" im Dialogfeld "Neue Aufgabe"erstellen aus. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.
Schritt 7	Aufgaben oder Aufträge ausführen, nachdem der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Nachdem der Linux-Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird, wird das Menü für erneute Bereitstellung für verwaltete Computer angezeigt. Sie können alle oder bestimmte Aufgaben oder Aufträge auswählen, die Sie ausführen möchten.

Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.

Starten eines verwalteten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung

Mit Deployment Solutions können Sie einen verwalteten Mac-Clientcomputer in die Preboot-Umgebung mit NetBoot-Image starten. Ein verwalteter Computer wird von der Symantec Management-Plattform verwaltet.

Sie können einen verwalteten Mac-Client unter Verwendung eines NetBoot-Image in die Preboot-Umgebung oder eines DSAutomation-Datenträgers in die Automatisierungsumgebung starten. Sie installieren den DSAutomation-Datenträger auf dem Mac-Clientcomputer, indem Sie die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner für Mac - Installieren" aktivieren.

Im Folgenden wird beschrieben, wie ein verwalteter Mac-Computer in die Preboot-Umgebung gestartet wird:

Tabelle 3-13 Starten eines verwalteten Macclients in die Preboot-Umgebung

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Installieren des Network Boot Service auf einem Site Server	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie alle anderen Konfigurationen durchführen. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Erstellen und Ändern des NetBoot-Image mit dem Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac	Erstellen und ändern Sie das NetBoot-Image, mit dem der Mac-Clientcomputer gestartet werden soll. Verwenden Sie dazu das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac. Dieses Dienstprogramm zusammen mit dem System-Image-Dienstprogramm von Apple wird verwendet, um das NetBoot-Image zu erstellen und zu ändern, damit es mit Deployment Solution kompatibel ist. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.
Schritt 4	Erstellen der Preboot-Umgebung	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image. Die Preboot-Umgebung stellt sicher, dass das NetBoot-Image auf den Notification Server aus dem Speicherort hochgeladen wird, in dem es auf alle NBS im Netzwerk verteilt wurde.
Schritt 5	Aktivieren des NBS zum Unterstützen des Boot Service Discovery Protocol	Aktivieren Sie die folgenden Dienste unter "Network Boot Service-Konfiguration" im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". ■ NBS aktivieren ■ Mac NetBoot (BSDP)-Unterstützung aktivieren Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Konfigurieren der Reaktion für verwaltete Computer in NBS oder Erstellen der Aufgabe "Starten in"	Sie haben folgende Möglichkeiten: ■ Legen Sie in den allgemeinen NBS-Einstellungen für verwaltete Computer die Standardreaktion fest. Konfigurieren Sie NBS so, dass er auf verwaltete Mac-Computer reagiert, und legen Sie das Standard-Image fest. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238. ■ Sie können einen verwalteten Mac-Computer auch unter Verwendung der Aufgabe "Starten in" starten. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	Starten des Clientcomputers in der Preboot-Umgebung	Schalten Sie den Mac-Client ein und halten Sie die N-Taste gedrückt. Die Clientcomputer sucht den NBS durch Senden von BSDP-Anforderungen. NBS empfängt und verarbeitet diese BSDP-Anforderung. Der Client empfängt dann und startet das Standard-NetBoot-Image, das im NBS in Schritt 6 definiert wurde. Wenn Sie die Aufgabe "Starten in" geplant haben, empfängt der Clientcomputer die Aufgabe wie geplant. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Siehe "Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images" auf Seite 235.

Starten verwalteter Computer in der Windows-Automationsumgebung

Mithilfe von Deployment Solution können Sie verwaltete Computer in der Automationsumgebung jedesmal starten, wenn Sie ein anderes Betriebssystem installieren oder ein neues Image auf dem Computer verteilen möchten. Automationsumgebungen werden erstellt und aktiviert, nachdem Sie das betriebssystemspezifische Automatisierungsordner-Plugin auf dem Clientcomputer installiert haben. Mit dem Automatisierungsordner als Alternativoption können Sie den Computer insbesondere dann starten, wenn der Clientcomputer vom Network Boot Service (NBS)-Server in einem Netzwerk getrennt wurde.

Ein Automatisierungsordner speichert die Preboot-Dateien eines Betriebssystems auf dem Clientcomputer. Mithilfe dieser Funktionalität wird der Clientcomputer mit dem lokal installierten Preboot-Betriebssystem in der Preboot-Umgebung gestartet. Das Preboot-Betriebssystem für Windows ist als WinPE bekannt.

Bei diesem Vorgang können Sie einen verwalteten Windows-Computer in einer Automationsumgebung starten.

Bevor Sie anfangen, überprüfen Sie den Speicherort und die Größe des Automatisierungsordners, der auf dem Clientcomputer erstellt wurde, in der folgenden Tabelle:

Tabelle 3-14 Standardspeicherort und Größe des Windows-Automatisierungsordners

Betriebssystem	Architektur	Standardspeicherort des Ordners	Ungefähre Ordnergröße
Windows	x86	`C:\Boot`	214 MB
Windows	x64	`C:\Boot`	214 MB

Stellen Sie sicher, dass bei der Installation des Deployment-Automatisierungsordners die richtigen Filter festgelegt werden. Stellen Sie sicher, dass eine 64-Bit-Richtlinie auf einem 64-Bit-Computer und eine 32-Bit-Richtlinie auf einem 32-Bit-Clientcomputer installiert werden.

Tabelle 3-15 So starten Sie einen verwalteten Computer in einer Automationsumgebung

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Deployment-Automatisierungsordner-Plugin für Windows auf dem Clientcomputer installieren	Installieren Sie das Deployment-Automatisierungsordner-Plugin für Windows auf dem Clientcomputer. Stellen Sie sicher, dass Sie das 64-Bit-Plugin und das 32-Bit-Plugin auf den geeigneten Computern installieren. Sie müssen auf das Menü Einstellungen > Agents/Plugins > Alle Agents/Plugins der Konsole zugreifen, um das Plugin zu installieren. Erweitern Sie den Knoten Bereitstellung und Migration im linken Teilfenster und wählen Sie den Windows-Ordner aus. Wählen Sie innerhalb des Ordners die Richtlinie Deployment-Automatisierungsordner für Windows - Installation aus. Führen Sie im rechten Teilfenster die erforderlichen Aktionen durch, um die Richtlinie auf den gewünschten Clientcomputer anzuwenden. Siehe "Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern" auf Seite 36.
Schritt 3	Automationsumgebung konfigurieren	Erstellen und konfigurieren Sie eine Automationsumgebung im Dialogfeld Preboot-Konfiguration erstellen der Konsole. Standardmäßig ist die Automationsumgebung für Windows PEInstall, das im Dialogfeld aufgelistet ist. Wenn Sie in diesem Dialogfeld benutzerdefinierte Automatisierungsordner erstellen, dann müssen Sie die Automatisierungsordner manuell auf den Computer kopieren, auf dem der Notification Server (NS) installiert ist. Stellen Sie sicher, dass die Automatisierungsrichtlinie wie unter Schritt 2 durchgeführt aktiviert wird, sodass der NS den Automatisierungsordner auf dem Clientcomputer replizieren kann.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	(Optional) Initial Deployment-Aufgaben oder -Aufträge erstellen	Sie können Aufgaben oder Aufträge für die erste Bereitstellung im Auftragsmenü "Erste Bereitstellung" erstellen und den verwalteten Windows-Computern zuweisen. Die Aufträge werden ausgeführt, nachdem der Computer in der Automationsumgebung gestartet wird. Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.
Schritt 5	Automatisierungsaufgabe "Starten in" erstellen	Erstellen Sie die Aufgabe "Starten in" im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" und wählen Sie die Option "Automatisierung" aus.
Schritt 6	Die Aufgabe "Starten in" so planen, dass sie auf einem Clientcomputer ausgeführt wird	Planen Sie die erstellte Automatisierungsaufgabe "Starten in" so, damit Clientcomputer in der Automationsumgebung gestartet werden. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Kapitel 4

Einrichten der Preboot-Umgebung

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Info zur PXE-Konfiguration mit Network Boot Service
- Info zum Network Boot Service
- Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen
- Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen
- Konfigurieren der Preboot-Umgebung

Info zur PXE-Konfiguration mit Network Boot Service

Mit einem Pre-Boot Execution Environment (PXE) können Sie Computer über Netzwerkschnittstellen, z. B. einer Netzwerkkarte (NIC) starten. In Deployment Solution ist der PXE-Dienst `SymantecNetworkBootService(PxeandBSDP)` Teil des Network Boot Service (NBS), der auf den Windows-Site Servers installiert ist. Der PXE-Dienst wird aktiviert und verbleibt in diesem Zustand, solange der NBS aktiviert ist. Der NBS wird auf den Site Servern als Richtlinie verteilt, deren Zustand Sie über die Konsole steuern können.

Siehe "Info zum Network Boot Service" auf Seite 106.

Ein Bespiel für eine Preboot-Option, die Sie über den NBS konfigurieren können, ist das Starten des Computers mithilfe eines PXE-Image für Windows, Linux und Mac OS. Mit Deployment Solution können Sie auch UEFI-Computer unter Verwendung eines PXE-Image von Windows (x64) starten.

Ein PXE-Image ist erforderlich, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung zu starten, bevor Sie Windows, Linux oder Mac OS auf diesen Computern installieren.

Deployment Solution unterstützt und verpackt die Preboot-Umgebungen WinPE und LinuxPE (Windows bzw. Linux). Sie erstellen PXE-Images, die für die Architekturen "WinPE" bzw. "LinuxPE" spezifisch sind. Für die Mac-Clientcomputer erstellen Sie ein NetBoot-Image zum Starten der Computer, bevor Sie Mac OS auf ihnen installieren.

Bevor Sie NBS auf den Site Servers konfigurieren, müssen Sie die PXE-Images für die Windows- bzw. Linux-Clientcomputer erstellen. Für Mac-Clientcomputer müssen Sie die NetBoot-Images erstellen.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.

Sie erstellen PXE-Images unter Verwendung des Dialogfelds "Einstellungen > Bereitstellung > Preboot-Konfiguration erstellen" in der Konsole. Nachdem ein PXE-Image erstellt wurde, wird das Image an die Site Server geschickt, die mit NBS installiert wurden.

Deployment Solution enthält Funktionen zum Starten unbekannter, vordefinierter oder verwalteter Computer in der Preboot-Umgebung. Sie können auch Treiber für das PXE-Image eines Linux- oder Windows-Clientcomputers hinzufügen, um sicherzustellen, dass das PXE-Image die neue Hardware unterstützt. Die Treiber, die in der Preboot-Umgebung hinzugefügt werden, werden in der Datenbank "Preboot" von Deployment Solution gespeichert.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Siehe "Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Datenbank" auf Seite 216.

Info zum Network Boot Service

Network Boot Service (NBS) ist eine Komponente von Deployment Solution, die auf einem Site Server installiert und als Dienst ausgeführt wird. Dieser Dienst ist unabhängig von der Anwesenheit des Task Service oder Package Service auf einem Site Server und verarbeitet alle Kommunikationen mit der Symantec Management-Plattform (SMP) für Deployment Solution.

Der NBS enthält die Dienste "PXE/BSDP" und "TFTP", die auf den Site Servers installiert werden. Klicken Sie im Teilfenster "Site-Verwaltung > Site Server > Dienste" in das Dialogfeld "Dienste hinzufügen oder entfernen", um den NBS auf den Site Servers zu installieren.

Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Folgende NBS-Dienste sind verfügbar:

- Symantec Network Boot Service (PXE und BSDP)

Dieser Dienst dient als PXE-Server. Sie können Clientcomputer konfigurieren, um sie in der Preboot-Umgebung zu starten. Außerdem wird das Boot Service Discovery Protocol (BSDP) für Mac-Clientcomputer unterstützt.

- `Symantec Network Boot Service (TFTP)`
  Dieser Dienst dient als TFTP-Server. Mit diesem können Sie Aufgaben wie z. B. das Kopieren von Dateien ausführen.

Sie können auf die NBS-Konfigurationseinstellungen über das Menü "Einstellungen > Notification Server > Site Server-Einstellungen" in der Symantec Management Console zugreifen. Klicken Sie in der Struktur "Site-Verwaltung" im linken Teilfenster auf den Ordner "Einstellungen > Network Boot Service". Dieser Ordner enthält die Ordner "Erweitert" und "Einstellungen".

Der Ordner "Erweitert" enthält vordefinierte Filter, die Ihnen beim Erfassen der NBS-Installationsdetails für die Site Server im Netzwerk helfen.

Der Ordner "Erweitert" enthält folgende Filter:

- Computer mit gelöschten Network Boot Service-Einträgen
  Dieser Filter listet die Site Server auf, auf denen NBS installiert und wieder entfernt wurde.
- Computer, auf denen NBS Site Service installiert ist
  Dieser Filter listet die Site Server auf, auf denen NBS installiert ist.
- Potenzielle Site Server für NBS
  Dieser Filter zeigt die Site Server an, auf denen NBS installiert werden kann.
- Zugewiesener Site Service für NBS
  Dieser Filter listet die Site Server auf, auf denen die NBS-Richtlinie aktiviert, aber noch nicht installiert ist.

Im Ordner "Einstellungen" können Sie NBS konfigurieren, nachdem Sie die Richtlinie auf den Site Servers installiert haben.

Folgende Optionen von NBS sind konfigurierbar:

- Allgemeine NBS-Einstellungen
  Mit dieser Einstellung können Sie Clientcomputer so konfigurieren, dass sie in der Preboot-Umgebung unter Verwendung eines PXE-Image gestartet werden. Sie können die Einstellung konfigurieren und auf einen oder mehrere Site Server anwenden.
  Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.
  Sie können diese Einstellungen auch über das Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen" konfigurieren.
- Globale NBS-Einstellungen
  Diese konfigurierbare Einstellung wird auf alle Site Server angewendet.

Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.

Sie können diese Einstellungen auch über das Dialogfeld "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen" konfigurieren.

Der Status des auf einem Site Server installierten NBS wird im Teilfenster "Site-Verwaltung > Site Server > [Servername] > Dienste" angezeigt. Die farbigen Symbole zeigen den Zustand des Diensts an: Rot (Warnung), Gelb (Fehler) und Grün (normal). Erweitern Sie den Knoten "Dienste > Network Boot Service", um Details zum Dienst anzuzeigen.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen

Mit den "Allgemeine NBS-Einstellungen" des Network Boot Service (NBS) können Sie einen oder mehrere Site Server mit Preboot-Einstellungen konfigurieren. Die Preboot-Konfigurationseinstellungen sind erforderlich, um die Clientcomputer so zu konfigurieren, dass Sie in der Preboot-Umgebung unter Verwendung eines PXE- oder NetBoot-Image gestartet werden. Ein PXE-Image wird in Windows- und Linux-Preboot-Umgebungen verwendet, ein NetBoot-Image in der Mac-Umgebung. Computer mit UEFI-Architektur können in der Preboot-Umgebung unter Verwendung des x64-bit PXE-Image von Windows gestartet werden. Deployment Solution kategorisiert Preboot-Konfigurationseinstellungen für unbekannter Computer, verwaltete Computer und vordefinierte Computer.

Die Konfiguration der Allgemeinen NBS-Einstellungen gilt nur, wenn NBS auf dem Site Server installiert und der Dienst aktiviert ist.

Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Sie können auf die Allgemeinen NBS-Einstellungen über folgende Menüs der Konsole zugreifen:

- Einstellungen > Notification Server > Site Server-Einstellungen
  Wählen Sie im Teilfenster "Site-Management" die Option "Einstellungen > Network Boot Service > Einstellungen > Allgemeine NBS-Einstellungen".
- Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Siehe "Info zum Network Boot Service" auf Seite 106.

Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen

Mit Deployment Solution können Sie Clientcomputer nach ihren MAC-Adressen filtern, um die Network Boot Service (NBS)-Einstellungen auf ihnen anzuwenden. Werden NBS-Einstellungen auf Clientcomputer angewendet, starten sie diese in die Preboot-Umgebung unter Verwendung eines PXE-Image. Sie können diese NBS-Einstellungen über das Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Eintellungen" und die Filter über das Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen" in der Konsole konfigurieren. Die globalen NBS-Einstellungen gelten auf allen NBS-Site Servers.

Sie können auf das Dialogfeld "Globale NBS-Einstellungen" auch über das Menü "Einstellungen > Notification Server > Site Server-Einstellungen" zugreifen. Öffnen Sie im Teilfenster "Site-Verwaltung" den Ordner "Einstellungen > Network Boot Service> Einstellungen".

Das Dialogfeld "Globale NBS-Einstellungen" enthält folgende Optionen:

Tabelle 4-1 Globale NBS-Einstellungen

Feld	Beschreibung
NBS-Einstellungen sofort anwenden	Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Richtlinie "Globale NBS-Einstellungen" sofort auf alle NBS-Site Servers anwenden möchten. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert und diese Richtlinien wird gemäß der Standardzeit für die Symantec Management-Plattform (SMP) ausgeführt.

Feld	Beschreibung
MAC-Adressfilter	Hier können Sie Clientcomputer basierend auf ihrer MAC-Adresse filtern und auswählen, ob sie mit NBS-Einstellungen konfiguriert werden sollen. Aktivieren Sie die Option "MAC-Adressfilter anwenden", wenn der MAC-Filter auf die Clientcomputer angwendet werden soll. Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Sie eine der folgenden Optionen aktivieren: ■ Nur Service Network Boot-Clients mit folgenden MAC-Adressen Hier können Sie Clientcomputer basierend auf ihren MAC-Adressen, auf die der NBS-Site Server reagieren muss, filtern. Der NBS-Site Server wird so konfiguriert, dass er auf die Clientcomputer reagiert und sie entweder mit einem PXE- oder einem NetBoot-Image startet. Das NetBoot-Image wird für Mac OS-Computer unter Verwendung des Protokolls "BSDP" erstellt. Sie müssen auf "Hinzufügen" klicken, um die MAC-Adresse entweder eines einzelnen Clientcomputers oder des MAC-Adressenbereichs von Clientcomputern anzugeben. ■ Keine Dienste für Network Boot-Clients mit folgender MAC-Adresse bereitstellen Hier können Sie Clientcomputer basierend auf ihren MAC-Adressen, auf die der NBS-Site Server nicht reagieren soll, filtern. Sie müssen auf "Hinzufügen" klicken, um die MAC-Adresse entweder eines einzelnen Clientcomputers oder des MAC-Adressenbereichs von Clientcomputern anzugeben.
Änderungen speichern	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Konfigurationsänderungen zu speichern.

Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.

Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111.

Konfigurieren der Preboot-Umgebung

Sie konfigurieren eine Preboot-Umgebung, in der Clientcomputer unter Verwendung eines PXE-Images starten können und führen dann die Bereitstellungsaufgaben aus, die für die Computer konfiguriert werden.

Der Prozess zur Konfiguration der Preboot-Umgebung umfasst die folgenden Aufgaben:

Konfigurieren Sie PXE unter Verwendung des Network Boot Service	Die Aufgabe zum Einrichten des Preboot eXecution Environment (PXE) ist in dem Network Boot Service (NBS) enthalten, den Sie auf einem Site Server bereitstellen. NBS enthält den PXE-Dienst "SymantecNetworkBootServicePxe" für Windows- und Linux-Computer und "BSDP" für Mac-Computer. Der Dienst wird nach der Installation und Aktivierung von NBS auf dem Site Server-Computer auf dem Site Server ausgeführt. Dieser PXE-Dienst initiiert die Windows- und Linux-Clientcomputer, damit sie mit dem PXE-Image starten und der Mac-Computern mit dem Netboot-Image. Die Images werden über das Dialogfeld "Preboot-Konfiguration erstellen" der Konsole konfiguriert. Siehe "Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE " auf Seite 111. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.
Erstellen einer Preboot-Konfiguration	Sie können eine Preboot-Konfiguration vornehmen, um ein PXE-Image und eine Preboot-Installationsdatei zu erstellen.

Siehe "Bearbeiten und Löschen der Preboot-Konfigurationen" auf Seite 129.

Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Konfigurieren und Filtern von Computern zum Starten mit PXE

Die Komponente "Network Boot Service" (NBS) von Deployment Solution enthält den PXE/BSDP-Dienst `SymantecNetworkBootService(PXE and BSDP)`, der zum Starten von Clientcomputern in Preboot-Umgebungen verwendet wird. Windows- und Linux-Clientcomputer verwenden zum Starten in die Preboot-Umgebung den PXE-Dienst, während Macintosh-Computer den Boot Service Discovery Protocol (BSDP)-Dienst verwenden. NBS muss auf den Site Servers installiert und mit dem PXE-Image unter Windows und Linux bzw. dem Netboot-Image unter Mac OS konfiguriert sein, um die Computer in der Preboot-Umgebung zu starten.

Sie müssen NBS basierend auf dem Typ der Computer konfigurieren, die in der Preboot-Umgebung gestartet werden sollen. Die Computertypen, die Deployment Solution anspricht, sind unbekannter Computer, vordefinierte Computer oder verwaltete Computer. Basierend auf dem Betriebssystem und dem Typ des Computers müssen Sie die NBS-Einstellungen konfigurieren. Sie können auch die Clientcomputer basierend auf ihrer MAC-Adresse filtern, auf die die NBS-Site Server reagieren sollen.

Hinweis: Der Clientcomputer muss mit Microsoft XML Core Services (MSXML) 6.0 installiert werden, bevor Sie NBS auf dem Site Server installieren.

So konfigurieren Sie die Network Boot Service-Einstellungen

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console das Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen".

   Sie können auf dieses Menü auch über "Einstellungen > Alle Einstellungen" zugreifen. Wählen Sie unter "Alle Einstellungen" die Option "Einstellungen > Network Boot Service".

2. Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" die Einstellungen für den gewünschten Clientcomputertyp.

   Sie können Allgemeine NBS-Einstellungen für die folgenden Typen von Clientcomputern konfigurieren:

   - Unbekannte Computer mit Windows oder Linux
     Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113.
   - Vordefinierte Computer mit Windows oder Linux
     Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116.
   - Verwaltete Computer mit Windows oder Linux
     Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer" auf Seite 119.
   - Mac-Clientcomputer
     Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

3. Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

So filtern Sie Computer, die mit PXE gestartet werden

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console das Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen".

   Sie können auf dieses Menü auch über "Einstellungen > Alle Einstellungen" zugreifen. Wählen Sie unter "Alle Einstellungen" die Option "Einstellungen > Network Boot Service".

2. Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Globale NBS-Einstellungen" die Einstellungen so, dass Clientcomputer nach ihrer MAC-Adresse gefiltert werden.

   Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.

Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Siehe "Info zur PXE-Konfiguration mit Network Boot Service" auf Seite 105.

Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer

Nachdem ein unbekannter Computer zu einem Netzwerk hinzugefügt wurde, müssen Sie den Computer in der Preboot-Umgebung starten. Damit Computer in der Preboot-Umgebung gestartet werden können, müssen Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server installieren und den Site Server mit den NBS-Einstellungen für unbekannte Computer konfigurieren.

So konfigurieren Sie den Site Server mit NBS-Einstellungen für unbekannte Computer

1. Klicken Sie in Symantec Management Console auf "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen".
2. Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für "Network Boot Service konfigurieren" die Einstellungen für die unbekannten Clientcomputer.

Network Boot Service konfigurieren	Mit dieser Option können Sie den Network Boot Service (NBS) für einen Site Server konfigurieren. Sie müssen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Richtlinie die Symbole "Einschalten" oder "Ausschalten" auf der rechten Seite des Dialogfelds oder der Seite auswählen.
NBS-Einstellungen sofort anwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn die NBS-Richtlinie sofort auf den Site Servern angewendet werden soll. Wenn die Option weiterhin deaktiviert ist, werden die NBS-Konfigurationsänderungen entsprechend des im Symantec Management Agent (SMA) festgelegten Zeitplans zum Verteilen von Richtlinien angewendet.
NBS-Dienst aktivieren	Aktivieren Sie den NBS-Dienst, um den Dienst auf dem Site Server zu aktivieren. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
Schaltfläche "Zurücksetzen"	Mit dieser Option können Sie die vorherige Konfiguration wiederherstellen, die Sie für den NBS-Site Server durchgeführt haben.

3. Legen Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" auf der Registerkarte "PXE-Menü (Windows/Linux)" im Menü "Erste Bereitstellung (Unbekannter Computer)" Folgendes fest:

   Mit dieser Option können Sie das PXE-Image auswählen, das auf einem Windows- oder Linux-Clientcomputer verteilt werden soll.

   Die Felder für die Registerkarte lauten wie folgt:

   - Antwort an unbekannte Computer
     Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie unbekannten Computern antworten möchten und sie entsprechend konfigurieren, sodass sie mithilfe eines PXE-Images in der Preboot-Umgebung gestartet werden.
   - PXE-Boot-Image

Wählen Sie das PXE-Image aus, das zum Starten der unbekannten Clientcomputer in der Preboot- oder Automatisierungsumgebung verwendet werden soll. Wenn Sie nicht unter Verwendung eines PXE-Images starten möchten, können Sie den Modus "Nächstes Gerät (BIOS/EFI)" der Startoption für den Clientcomputer auswählen. Je nachdem, ob die Standardsystemstartoption des Clientcomputers auf BIOS oder EFI eingestellt ist, startet der Computer in der Preboot-Umgebung. Die potenziellen BIOS-Bootgeräte sind CD, Festplatte usw. Computer mit UEFI-Architektur können unter Verwendung des x64-Bit-PXE-Images von Windows in der Preboot-Umgebung gestartet werden.

Wählen Sie für das PXE-Image eine der folgenden Architekturen aus der Dropdown-Liste:

- Autom.
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Clientcomputer auf Basis der Prozessorarchitektur des Computers starten möchten Beispiel: Wenn Sie einen Clientcomputer haben, dessen Prozessortyp x64 ist, aber das installierte Betriebssystem x86 von Windows 7 ist, dann startet die Option "Autom." den Computer im Modus der Architektur x64 und nicht im Modus x86.
  Die Option "Autom." kann nützlich sein, wenn Sie ein gemeinsames PXE-Image für die Architekturen x86 und x64 erstellt haben oder möchten, dass ein Computer gemäß der Prozessorarchitektur ungeachtet der Betriebssystemarchitektur gestartet wird. Sie erstellen PXE-Images über das Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole.
- x86
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x86 des Betriebssystems ist.
- x64
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das von Ihnen erstellte PXE-Image für die x64-Architektur des Betriebssystems ist.

Konfigurieren Sie den Zeitplan des Netzwerkstartmenüs anhand folgender Optionen:

- Standardsystemstartoption sofort ausführen
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie das PXE-Boot-Image unmittelbar nach dem Auswählen des Images in der Dropdown-Liste verteilen möchten.
- Unbegrenzt lange auf Benutzerauswahl warten
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie das PXE-Boot-Image im Netzwerkstartmenü manuell auswählen und verteilen möchten. Das Netzwerkstartmenü wird auf dem unbekannten Computer angezeigt.

- Standardsystemstartoption nach
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie das PXE-Boot-Image nach dem Zeitraum, den Sie im Textfeld festgelegt haben, verteilen möchten. Nach der Zeitüberschreitung wird der Clientcomputer mit dem von Ihnen ausgewählten PXE-Image gestartet. Rufen Sie durch Drücken von F8 das Netzwerkstartmenü auf, um das PXE-Boot-Image auf dem Clientcomputer zu verteilen.

4. Klicken Sie auf "Änderungen speichern".
5. Wählen Sie im Menü der Konsole die Optionsfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen".

   Dies ist ein optionaler Schritt.

   Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.
6. Klicken Sie im Dialogfeld bzw. Teilfenster "Globale NBS-Einstellungen" auf "Änderungen speichern".

   Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

   Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59.

Siehe "Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 64.

Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer

Bei vordefinierten Computern von Deployment Solution handelt es sich um jene Computer, deren Details zu Notification Server hinzugefügt werden, sogar bevor die Computer zum Netzwerk hinzugefügt werden. Die spezifischen Computerdetails, die einen Clientcomputer zu einem vordefinierten Computer machen, sind Computername, MAC-Adresse, Seriennummer, UUID usw. Die Filterkriterien von Deployment Solution lösen einen unbekannten Computer als vordefiniert auf, abhängig von den Informationen dieses Computers, die dem Notification Server hinzugefügt werden. Sie können die Computerdetails im Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Vordefinierte Computer" der Konsole hinzufügen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen vordefinierten Computer in der Preboot-Umgebung zu starten:

- Erstellen und konfigurieren Sie eine Preboot-Umgebung im Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Preboot-Konfigurationen erstellen".

- Konfigurieren Sie einen Site Server mit den Network Boot Service (NBS)-Einstellungen von vordefinierten Computern.

Windows: Nachdem die Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet werden, können Sie den Initial Deployment-Auftrag konfigurieren, der auf den Computern ausgeführt wird. Das Initial Deployment-Auftragsmenü enthält die Aufgaben, die Sie im Menü Einstellungen > Bereitstellung > Initial Deployment-Einstellungen > Menü für erneute Bereitstellung (Verwaltete Computer) für die Ausführung auf den Clientcomputern konfigurieren.

So konfigurieren Sie NBS-Einstellungen für vordefinierte Computer

1. Klicken Sie in Symantec Management Console auf "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen".
2. Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für "Network Boot Service konfigurieren" die Einstellungen für die vordefinierte Clientcomputer.

Network Boot Service konfigurieren	Mit dieser Option können Sie den Network Boot Service (NBS) für einen Site Server konfigurieren. Sie müssen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Richtlinie die Symbole "Einschalten" oder "Ausschalten" auf der rechten Seite des Dialogfelds oder der Seite auswählen.
NBS-Einstellungen sofort anwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn die NBS-Einstellungen sofort auf den Site Servern angewendet werden soll. Wenn die Option weiterhin deaktiviert ist, werden die NBS-Konfigurationsänderungen entsprechend des im Symantec Management Agent (SMA) festgelegten Zeitplans zum Verteilen von Richtlinien angewendet.
NBS-Dienst aktivieren	Mit dieser Option können Sie den PXE-Dienst auf den NBS-Site Servern starten oder beenden. Standardmäßig ist diese Option aktiviert. Auf Mac-Computern können Sie den Mac Netboot BSDP-Dienst auf den NBS-Site Servern mit der Option "Mac Netboot (BSDP)-Support aktivieren" aktivieren oder deaktivieren.
Schaltfläche "Zurücksetzen"	Mit dieser Option können Sie die vorherigen NBS-Einstellungen wiederherstellen, die Sie im Dialogfeld konfiguriert haben.

3 Wählen Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für das Menü "Erneute Bereitstellung (vordefinierter Computer)" die Registerkarte "PXE-Menü"(Windows/Linux).

Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:

- Antwort an vordefinierte Computer
  Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie den vordefinierten Clientcomputern antworten möchten.
- PXE-Boot-Image
  Wählen Sie das PXE- oder Preboot-Image aus, das/die Sie konfiguriert haben, um die vordefinierten Computer in der Preboot-Umgebung zu starten. Wenn Sie nicht unter Verwendung eines PXE-Images starten möchten, können Sie "Nächstes Gerät (BIOS/EFI)" auswählen. Die potenziellen BIOS-Bootgeräte sind CD, Festplatte usw. Je nachdem, ob die Standardsystemstartoption des Clientcomputers auf BIOS oder EFI eingestellt ist, startet der Computer in der Preboot-Umgebung. Computer mit UEFI-Architektur können unter Verwendung des x64-Bit-Preboot- oder -PXE-Images von Windows in der Preboot-Umgebung gestartet werden. Wählen Sie für das PXE-Image eine der folgenden Architekturen aus der Dropdown-Liste:
  - Auto
    Diese Option wird angezeigt, wenn eine Preboot-Konfiguration für x86- und x64-Architekturen erstellt und die geeignete Konfiguration entsprechend der Architektur des Clientcomputers ausgewählt wird. Beispiel: Wenn Sie einen Clientcomputer mit dem Prozessortyp x64 haben, aber das installierte Betriebssystem Windows 7 x86 ist, dann wird der Computer mit der Option "Auto" in der x64-Architektur gestartet.
  - x86
    Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x86 des Betriebssystems ist.
  - x64
    Wählen Sie diese Option aus, wenn das von Ihnen erstellte PXE-Image für die x64-Architektur des Betriebssystems ist.
- Eingabeaufforderung
  Konfigurieren Sie diese Option, um die Standardeingabeaufforderung für F8 zu ändern, wenn der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Sie können eine Meldung in das Textfeld eingeben, die Sie auf dem Clientcomputer anzeigen möchten. Nachdem die Meldung im Clientcomputer angezeigt wird, können Sie F8 drücken, um das Netzwerkstartmenü aufzurufen. Wählen Sie die Option "Sofort fortsetzen", wenn Sie das

PXE-Boot-Image unmittelbar nach dem Auswählen des Boot-Images verteilen möchten. Oder wählen Sie "Fortsetzen nach" aus, um das Boot-Menü nach dem von Ihnen festgelegten Zeitraum aufzurufen.

4 Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 73.

Siehe "Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution" auf Seite 48.

Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer

Deployment Solution bietet die Möglichkeit, einen verwalteten Windows-, Linux- oder Mac-Computer in der Preboot-Umgebung erneut bereitzustellen. Durch erneute Bereitstellung eines verwalteten Computer wird für Sie die Installation eines neuen Betriebssystems oder Treibers auf dem Computer vereinfacht. Bevor Sie den verwalteten Computer erneut bereitstellen, müssen Sie den Site Server konfigurieren, auf dem der Network Boot Service (NBS) installiert ist.

Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Nachdem die Windows-Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet werden, können Sie den Initial Deployment-Auftrag konfigurieren, der auf den Computern ausgeführt wird. Das Initial Deployment-Auftragsmenü enthält die Aufgaben, die Sie im Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Initial Deployment-Einstellungen" für die Ausführung auf den Clientcomputern konfigurieren.

So konfigurieren Sie den Site Server mit NBS-Einstellungen für verwaltete Computer

1 Klicken Sie in Symantec Management Console auf "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen".

2 Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für "Network Boot Service konfigurieren" die Einstellungen für die verwalteten Clientcomputer.

Network Boot Service konfigurieren	Mit dieser Option können Sie den Network Boot Service (NBS) für einen Site Server konfigurieren. Sie müssen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Richtlinie die Symbole "Einschalten" oder "Ausschalten" auf der rechten Seite des Dialogfelds oder der Seite auswählen.
NBS-Einstellungen sofort anwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn die NBS-Richtlinie sofort auf den Site Servern angewendet werden soll. Wenn die Option weiterhin deaktiviert ist, werden die NBS-Konfigurationsänderungen entsprechend des im Symantec Management Agent (SMA) festgelegten Zeitplans zum Verteilen von Richtlinien angewendet.
NBS-Dienst aktivieren	Aktivieren Sie den NBS-Dienst, um den Dienst auf dem Site Server zu aktivieren. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
Schaltfläche "Zurücksetzen"	Mit dieser Option können Sie die vorherige Konfiguration wiederherstellen, die Sie für den NBS-Site Server durchgeführt haben.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" die folgenden Einstellungen:

Mit dieser Option können Sie das PXE-Image auswählen, das auf einem verwalteten Windows- oder Linux-Clientcomputer verteilt werden soll.

Folgende Konfigurationsoptionen stehen zur Verfügung:

- Antwort an verwaltete Computer
  Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie den verwalteten Computern antworten möchten und sie entsprechend konfigurieren, dass sie mithilfe eines PXE-Images in der Preboot-Umgebung gestartet werden.
- PXE-Image
  Wählen Sie das PXE-Image aus, mit dem die vordefinierten Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet werden. Wenn Sie nicht mit einem PXE-Image starten möchten, können Sie den Modus "Nächstes Gerät

(BIOS/EFI)" der Startoption für den Clientcomputer auswählen. Je nachdem, ob die Standardsystemstartoption des Clientcomputers auf BIOS oder EFI eingestellt ist, startet der Computer in der Preboot-Umgebung. Die potenziellen BIOS-Bootgeräte sind CD, Festplatte usw. Computer mit UEFI-Architektur können unter Verwendung des x64-Bit-PXE-Images von Windows in der Preboot-Umgebung gestartet werden.
Wählen Sie für das PXE-Image eine der folgenden Architekturen aus der Dropdown-Liste:

- Autom.
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Clientcomputer auf Basis der Prozessorarchitektur des Computers starten möchten Beispiel: Wenn Sie einen Clientcomputer haben, dessen Prozessortyp x64 ist, aber das installierte Betriebssystem x86 von Windows 7 ist, dann startet die Option "Autom." den Computer im Modus der Architektur x64 und nicht im Modus x86.
  Die Option "Autom." kann nützlich sein, wenn Sie ein gemeinsames PXE-Image für die Architekturen x86 und x64 erstellt haben oder möchten, dass ein Computer gemäß der Prozessorarchitektur ungeachtet der Betriebssystemarchitektur gestartet wird. Sie erstellen PXE-Images über das Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole.
- x86
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x86 des Betriebssystems ist.
- x64
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das von Ihnen erstellte PXE-Image für die x64-Architektur des Betriebssystems ist.

- Eingabeaufforderung
  Konfigurieren Sie die Option zum Anzeigen der Eingabeaufforderungsmeldung auf dem Clientcomputer, damit das Netzwerkstartmenü angezeigt wird. Sie können eine Meldung in das Textfeld eingeben, die Sie auf dem Clientcomputer anzeigen möchten. Nachdem die Meldung im Clientcomputer angezeigt wird, können Sie F8 drücken, um das Netzwerkstartmenü aufzurufen. Wählen Sie die Option "Sofort fortsetzen", wenn Sie das PXE-Boot-Image unmittelbar nach dem Auswählen des Boot-Images verteilen möchten. Oder wählen Sie "Fortsetzen nach" aus, um das Boot-Menü nach dem von Ihnen festgelegten Zeitraum aufzurufen.

4 Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

5 Wählen Sie im Menü der Konsole die Optionsfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen".

Dieser Schritt ist optional.

Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.

6 Klicken Sie im Dialogfeld bzw. Teilfenster "Globale NBS-Einstellungen" auf "Änderungen speichern".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Windows

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Windows-Preboot-Umgebungen erstellen. Die Preboot-Konfiguration ist erforderlich, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung oder im Pre-OS-Zustand zu starten. Mithilfe von Deployment Solution können Sie zwei Arten von Preboot-Umgebungen für das Windows-Betriebssystem (zum Beispiel PXE und Automatisierung) erstellen.

In der PXE-Umgebung können Sie einen Clientcomputer in der Preboot-Umgebung mit einem PXE-Image in einem Netzwerk starten. Ein PXE-Image wird auf dem Site Server gespeichert, auf dem der Network Boot Service (NBS) installiert ist. Mithilfe von Deployment Solution können Sie das WinPE-Image mit der Option "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole konfigurieren. Stellen Sie sicher, dass die NBS-Richtlinie auf dem Site Server aktiviert ist, bevor Sie das WinPE-Image konfigurieren. Wenn Sie ein WinPE-Image konfigurieren, bevor Sie den NBS auf einem Site Server installieren, dann müssen Sie die Umgebung neu erstellen. Bei jeder Konfiguration und Speicherung eines WinPE-Images verteilt der Notification Server (NS) das Image auf alle NBS-Site Server eines Netzwerks.

Eine Automationsumgebung wird erstellt, wenn Sie einen Automatisierungsordner, der das WinPE-Paket enthält, auf einem Clientcomputer installieren. Um einen Automatisierungsordner zu installieren, müssen Sie die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x64) - Installation" oder "Deployment-Automatisierungsordner für Windows (x86) - Installation" in der Konsole aktivieren. Standardmäßig erstellt Deployment Solution den Ordner "PEInstall" für Windows-Computer. Für Windows können Sie Automatisierungsordner für eine oder beide der Architekturen x86 und x64 erstellen. Diese Automatisierungsordner werden auf dem Notification Server-Computer erstellt und auf den Clientcomputern installiert, nachdem Sie die vordefinierte Verteilungsrichtlinie "Automatisierungsordner-Plugin" über die Symantec Management Console aktiviert

haben. Mithilfe von Deployment Solution können Sie das Windows-PXE-Image (x64) erstellen und damit UEFI-Computer in der Preboot-Umgebung starten.

Sie können einen neuen Treiber einer vorhandenen Preboot-Konfiguration hinzufügen. Nachdem Sie den Treiber hinzugefügt haben, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration mit der Option "Preboot-Umgebung neu erstellen" auf der Seite mit dem Dialog "Preboot-Konfiguration" neu erstellen.

Um die Preboot-Konfiguration zu verwenden, müssen Sie über Administratorrechte verfügen und die Benutzerkontensteuerung (UAC) muss aktiviert sein.

Sie können auf eines der folgenden Menüs zugreifen, um eine Preboot-Umgebung zu erstellen und zu konfigurieren:

- "Einstellungen > Deployment > Preboot-Konfigurationen erstellen"
- "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Preboot-Konfigurationen erstellen"

So erstellen Sie eine Preboot-Konfiguration

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Preboot-Konfiguration erstellen".
2. Klicken Sie auf der Seite "Preboot-Konfigurationen erstellen" auf "Hinzufügen".
3. Geben Sie auf der Seite "Preboot-Konfigurationen hinzufügen" den Namen und die Beschreibung der Preboot-Konfiguration ein.

Betriebssystem	Wählen Sie das Windows-Betriebssystem aus.
Architektur	Wählen Sie "x86" oder "x64" für Windows aus.
OEM-Erweiterung	Wählen Sie "DS Agent" als OEM-Agent aus.
Tastatur und Maus sperren	Für Windows können Sie diese Option auswählen, um die Tastatur und Maus zu sperren, während der Computer in die Preboot-Umgebung gestartet wird.
Imaging-Tools einfügen	Wählen Sie diese Option aus, um das Imaging-Tool (zum Beispiel Ghost oder RapiDeploy) in der Preboot-Umgebung einzufügen.

Wählen Sie die zu erstellenden Preboot-Umgebungen aus	Wählen Sie die Art der Preboot-Umgebung aus, die Sie konfigurieren möchten. Sie können aus Folgendem auswählen: ■ PXE Auf diese Preboot-Konfiguration kann nur vom Network Boot Service-Server (NBS) aus zugegriffen werden. Nur die Clientcomputer, die so konfiguriert wurden, dass sie über und von ihrer Netzwerkkarte gestartet werden, können auf die Konfiguration zugreifen. ■ Automatisierungsordner Diese Preboot-Konfiguration kann anhand von Richtlinien auf den Clientcomputern installiert werden. Sie können über die Optionsfolge "Einstellungen > Agent/Plugins > Bereitstellung und Migration" auf diese Richtlinien zugreifen. ■ Sowohl PXE- als auch Automatisierungsordner Mit dieser Option werden beide Arten von Konfiguration erstellt.

4 Auf der Seite "Preboot-Konfigurationen hinzufügen" auf "OK".

5 Klicken Sie auf der Seite "Preboot-Konfigurationen" auf "Änderungen speichern".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59.

Siehe "Arten von Boot-Umgebungen in Deployment Solution" auf Seite 21.

Manuelles Anpassen des Preboot-Hintergrundbilds

In Deployment Solution können Sie den Hintergrund der Preboot-Umgebung manuell anpassen. Sie können das Hintergrundbild in der Preboot-Umgebung "WinPE" ersetzen.

So ersetzen Sie das Hintergrundbild manuell

1. Erstellen Sie zwei Hintergrundbilder im Format BMP und der Auflösung 640x480 bzw. 800x600 Pixel.

   Sie benötigen ein Bild für die freigegebene WinPE-Preboot-Umgebung und das andere für die WinPE-Preboot-Umgebung, in der die Tastatur und die Maus gesperrt werden.

2. Benennen Sie die Dateien mit **winpe.bmp** und **winpe-lock.bmp** und legen Sie sie in den folgenden Verzeichnissen ab:

   - \bootwiz\oem\ds\winpe2\x86\optional\boot
   - \bootwiz\oem\ds\winpe2\x64\optional\boot

   Stellen Sie sicher, dass Sie die Dateien auf dem Computer, auf dem die Symantec Management-Plattform installiert ist, und auf den Site Servers ablegen.

Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Linux-Preboot-Umgebungen erstellen. Die Preboot-Konfiguration ist erforderlich, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung oder im Pre-OS-Zustand zu starten. Mithilfe von Deployment Solution können Sie zwei Arten von Preboot-Umgebungen für das Linux-Betriebssystem (zum Beispiel PXE und Automatisierung) erstellen.

In der PXE-Umgebung können Sie einen Clientcomputer in der Preboot-Umgebung mit einem PXE-Image in einem Netzwerk starten. Ein PXE-Image wird auf dem Site Server gespeichert, auf dem der Network Boot Service (NBS) installiert ist. Mithilfe von Deployment Solution können Sie das LinuxPE-Image mit der Option "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole konfigurieren. Stellen Sie sicher, dass die NBS-Richtlinie auf dem Site Server aktiviert ist, bevor Sie das LinuxPE-Image konfigurieren. Wenn Sie ein LinuxPE-Image konfigurieren, bevor Sie den NBS auf einem Site Server installieren, dann müssen Sie die Umgebung neu erstellen. Bei jeder Konfiguration und Speicherung eines LinuxPE-Images verteilt der Notification Server (NS) das Image auf alle NBS-Site Server eines Netzwerks.

Eine Automationsumgebung wird erstellt, wenn Sie einen Automatisierungsordner installieren, der das LinuxPE-Paket auf einem Clientcomputer enthält. Um einen Automatisierungsordner zu installieren, müssen Sie die Richtlinie "Deployment-Automatisierungsordner für Linux (x86) - Installation" in der Konsole aktivieren. Standardmäßig erstellt Deployment Solution den Ordner "LinInstall" für Linux-Computer. Für Linux können Sie einen Automatisierungsordner für die x86-Architektur erstellen. Der Automatisierungsordner wird auf dem Notification Server-Computer erstellt und auf den Clientcomputern installiert, nachdem Sie die

vordefinierte Verteilungsrichtlinie "Automatisierungsordner-Plugin" über die Symantec Management Console aktiviert haben.

Sie können einen neuen Treiber einer vorhandenen Preboot-Konfiguration hinzufügen. Nachdem Sie den Treiber hinzugefügt haben, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration mit der Option Preboot-Umgebung neu erstellen auf der Seite mit dem Dialog Preboot-Konfiguration neu erstellen.

Um die Preboot-Konfiguration zu verwenden, müssen Sie über Administratorrechte verfügen und die Benutzerkontensteuerung (UAC) muss aktiviert sein.

Sie können auf eines der folgenden Menüs zugreifen, um eine Preboot-Umgebung zu erstellen und zu konfigurieren:

- "Einstellungen > Deployment > Preboot-Konfigurationen erstellen"
- "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Preboot-Konfigurationen erstellen"

So erstellen Sie eine Preboot-Konfiguration

1. Starten Sie die Symantec Management Console.
2. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Preboot-Konfiguration erstellen".
3. Klicken Sie im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" auf "Hinzufügen".
4. Geben Sie in das Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen hinzufügen" den Namen und die Beschreibung der Preboot-Konfiguration ein.

Betriebssystem	Wählen Sie "Linux" aus.
Architektur	Wählen Sie "x86 Linux" aus.
OEMextention	Wählen Sie "DS Agent" als OEM-Agent aus.
Imaging-Tools einfügen	Wählen Sie diese Option aus, um das Imaging-Tool (zum Beispiel Ghost oder RapiDeploy) in der Preboot-Umgebung einzufügen.

Wählen Sie die zu erstellenden Preboot-Umgebungen aus	Wählen Sie die Art der Preboot-Umgebung aus, die Sie konfigurieren möchten. Sie können aus Folgendem auswählen: ■ PXE Auf diese Preboot-Konfiguration kann nur vom Network Boot Service-Server (NBS) aus zugegriffen werden. Nur die Clientcomputer, die so konfiguriert wurden, dass sie über und von ihrer Netzwerkkarte gestartet werden, können auf die Konfiguration zugreifen. ■ Automatisierungsordner Diese Preboot-Konfiguration kann anhand von Richtlinien auf den Clientcomputern installiert werden. Sie können über die Optionsfolge "Einstellungen > Agent/Plugins > Bereitstellung und Migration" auf diese Richtlinien zugreifen. ■ Sowohl PXE- als auch Automatisierungsordner Mit dieser Option werden beide Arten von Konfiguration erstellt.

5 Auf der Seite "Preboot-Konfigurationen hinzufügen" auf "OK".

6 Klicken Sie auf der Seite "Preboot-Konfigurationen" auf "Änderungen speichern".

Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Mac

Mit Deployment Solution können Sie Preboot-Umgebungen für Mac erstellen. Die Preboot-Konfiguration ist erforderlich, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung oder im Zustand vor dem Betriebssystem zu starten. Mit Deployment Solution können Sie zwei Typen von Preboot-Umgebungen für Mac-Betriebssysteme wie NetBoot-Umgebung und NetInstall-Umgebung erstellen.

Bei Mac erstellen Sie die NetBoot-Umgebung anhand der Images, die vor dem Erstellen der Preboot-Umgebung erstellt wurden. Die NetBoot-Umgebung wird verwendet, um den Clientcomputer in der Preboot-Umgebung zu starten. Außerdem können Sie eine NetInstall-Umgebung erstellen, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung zu starten und Mac OS ohne manuelles Eingreifen unter Verwendung der Mac-Konfigurationsdatei zu installieren.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.

Um die Preboot-Konfiguration zu verwenden, müssen Sie über Administratorrechte verfügen und die Einstellungen für Benutzerkontensteuerung (UAC, User Account Control) aktivieren.

Sie können auf eines der folgenden Menüs zugreifen, um eine Preboot-Umgebung zu erstellen und zu konfigurieren:

- "Einstellungen > Deployment > Preboot-Konfigurationen erstellen"
- "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Preboot-Konfigurationen erstellen"

So erstellen Sie eine Preboot-Konfiguration

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Preboot-Konfiguration erstellen".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" auf "Hinzufügen".
3. Geben Sie im Dialogfeld "Preboot-Konfiguration hinzufügen" den Namen und die Beschreibung der Preboot-Konfiguration ein.

Betriebssystem	Wählen Sie das Betriebssystem für Mac aus.
OEM-Erweiterung	Wählen Sie "DS Agent" als OEM-Agent.

Wählen Sie die hochzuladenden Mac-Preboot-Umgebungen aus	Diese Optionen sind verfügbar, wenn Sie Mac als Betriebssystem auswählen. Sie können eine der folgenden Optionen auswählen: ■ NetBoot Sie können eine NetBoot-Konfigurationsumgebung erstellen, indem Sie "NetBoot" auswählen. ■ NetInstall Außerdem können Sie eine NetInstall-Konfigurationsumgebung erstellen, indem Sie "NetInstall" auswählen. Wählen Sie den Ordner für NetBoot oder NetInstall (<Name>.nbi), indem Sie auf das Ordnersymbol klicken. Wählen Sie folgendes Format für einen Ordner, der an einem UNC-Speicherort abgelegt wird: \\<IP-Adresse>\<Freigegebener Ordner> unter "Dateiname".

4 Klicken Sie auf der Seite "Preboot-Konfiguration hinzufügen" auf "OK".

5 Klicken Sie auf der Seite "Preboot-Konfigurationen" auf "Änderungen speichern".

Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Manuelles Anpassen des Hintergrundbilds für Mac-Automationsumgebung

Mit Deployment Solution können Sie das Hintergrundbild des Bildschirms, das in der Automationsumgebung angezeigt wird, manuell anpassen. Standardmäßig zeigt das Hintergrundbild das Hintergrundbild der Deployment Solution-Automatisierung an.

Weitere Informationen zum Ändern des Hintergrundbilds des Desktops erhalten Sie unter support.apple.com..

Bearbeiten und Löschen der Preboot-Konfigurationen

Deployment Solution ermöglicht das Bearbeiten bzw. Löschen der von Ihnen erstellten Preboot-Konfigurationen. Sie können die Standard-Preboot-Konfigurationen von Linux und Windows (LinInstall und PEInstall) nicht

bearbeiten. Wenn Sie eine Preboot-Konfiguration für WinPE erstellen, dann können Sie nur die Architektur bearbeiten und die Umgebungen wechseln. Wenn Sie eine Preboot-Umgebung für Linux erstellen, können Sie die OEM-Erweiterungen bearbeiten, Imaging-Tool-Option einbringen und zu verschiedenen Umgebungen wechseln. Wenn Sie eine Preboot-Konfiguration für Mac erstellen, können Sie diese bearbeiten, um ein anderes NetBoot-Image hochzuladen.

So bearbeiten Sie Preboot-Konfigurationen

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Einstellungen > Deployment > Preboot-Konfigurationen erstellen".
2. Wählen Sie auf der Seite Preboot-Konfigurationen die zu bearbeitende Preboot-Konfiguration aus den aufgeführten Konfigurationen aus und klicken Sie auf das Symbol zum Bearbeiten.
3. Nehmen Sie auf der Seite Preboot-Konfiguration bearbeiten die erforderlichen Änderungen vor.

   Berücksichtigen Sie Folgendes, wenn Sie die Preboot-Konfigurationen bearbeiten:

   - Wenn die Option PXE und Automatisierungsordner früher ausgewählt wurde, sind die Optionen zum Auswählen von PXE und von Automatisierungsordner deaktiviert.
   - Wenn die Architektur, x86 und x64 früher ausgewählt wurden, ist die Option zum Auswählen einer einzelnen Architektur deaktiviert.
   - Das einmal ausgewählte Betriebssystem kann nicht bearbeitet werden.
4. Klicken Sie auf OK, um die Änderungen zu speichern.

So löschen Sie Preboot-Konfigurationen

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü Einstellungen auf Einstellungen > Bereitstellung > Preboot-Konfigurationen erstellen.
2. Wählen Sie auf der Seite Preboot-Konfigurationen die zu löschende Preboot-Konfiguration aus den aufgeführten Konfigurationen aus und klicken Sie auf das Symbol zum Löschen.
3. Klicken Sie auf OK, um das Löschen der Preboot-Konfiguration zu bestätigen.
4. Klicken Sie auf Änderungen speichern.

Siehe "Konfigurieren der Preboot-Umgebung" auf Seite 111.

Kapitel 5

Erstellen von Computer-Images

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images
- Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images
- Erstellen und Verteilen von Mac-Images
- Info zu Image-Ressourcen
- Info zu Datenträger-Image-Paketen
- Vorbereitung der Image-Aufzeichnung
- Wiederherstellen eines Backup-Image
- Importieren von Images unter Verwendung des Ressourcen-Importtools

Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images

Computer-Datenträger-Images enthalten den gesamten Inhalt der Festplatte eines Computers. Datenträger-Images umfassen das Betriebssystem, Anwendungen und Benutzerdaten. Mithilfe von Deployment Solution können Sie Windows-Datenträger-Images entweder mit dem Ghost-Imaging-Tool oder dem RapiDeploy-Imaging-Tool erstellen. Das Datenträger-Image kann auf mehreren Computern verteilt werden, auf denen Sie die gleiche Installation wie die des Clientcomputers, für den ein Image erstellt wurde, erstellen möchten. Während der Bereitestellung des Image werden alle Betriebssystemeinstellungen vom erfassten Image auf den Clientcomputern repliziert.

Wenn Sie die Aufgabe "Image erstellen" mit "Datenträger-Image" als Option durchführen, wird ein Symantec Management-Plattform-Paket für das erfasste Datenträger-Image erstellt. Das Datenträger-Image wird auf der Bereitstellungsfreigabe des Site Servers gespeichert, auf dem der Package Service ausgeführt wird. Jedes Image wird in einem separaten Ordner gespeichert und hat eine GUID. Informationen über das Image werden auch in der CMDB als Image-Ressource gespeichert. Mit diesem Paket können Sie das Image auf andere Package Server verteilen.

Wählen Sie "Einstellungen > Alle Einstelllungen > Verteilung und Migration > Datenträger-Images".

Symantec empfiehlt, dass Sie vor dem Erstellen der Datenträger-Images die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" ausführen. Verwenden Sie für Windows-Datenträger-Images das Sysprep-Dienstprogramm, das den Computer auf das Erstellen des Datenträger-Image vorbereitet, das auf mehreren Computern verteilt werden kann. Sie können ein Windows-Datenträger-Image erstellen und nur verteilen, wenn sich der Computer in der PXE- oder in der Automationsumgebung befindet.

In den folgenden Tabellen wird das Erstellen eines Windows-Image für einen Clientcomputer und das Bereitstellen eines Windows-Image auf einem Clientcomputer aufgelistet:

- Erstellen eines Windows-Image auf einem Clientcomputer
  Siehe Tabelle 5-1 auf Seite 133.
- Bereitstellen eines Windows-Image auf einem Clientcomputer
  Siehe Tabelle 5-2 auf Seite 137.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen, um das Image eines Windows-Clientcomputers zu erstellen:

Tabelle 5-1 Vorgehensweise zum Erstellen eines Images für einen Windows-Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Bereiten Sie einen Referenzcomputer für das Imaging vor.	Bereiten Sie den Referenzcomputer vor, der die Kern-Software und -Einstellungen enthält, die Sie auf anderen Computern replizieren möchten. Installieren Sie für Windows XP und Windows 2003 die Sysprep-Dateien auf dem Referenzcomputer. Kopieren Sie die Datei `support\tools\deploy.cab` von Ihrer Windows XP-Installations-CD oder dem Service Pack in die Datei `C:\sysprep\deploy.cab` auf dem Quellcomputer. Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Clientauftrag für die Bereitstellungsaufgaben in der Konsole erstellen	Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können. Wählen Sie in der Konsole "Verwalten > Aufträge und Aufgaben" und erstellen Sie einen Clientauftrag für den Ordner "Bereitstellung und Migration". Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" ausführen	Führen Sie die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" aus, wenn Sie das Sysprep-Imaging durchführen und die Option "DeployAnywhere für hardwareunabhängiges Imaging einschließen" für die Aufgabe "Image bereitstellen" verwenden möchten. Mit der Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" wird sichergestellt, dass das erfasste Image keine hardwareabhängigen Daten enthält. Sie können anschließend ein hardwareunabhängiges Image auf anderen Computern verteilen. **Hinweis:** Wenn Sie ein Datenträger-Image unter Verwendung der Option "DeployAnywhere für hardwareunabhängiges Imaging einschließen" bereitstellen und Sie nicht die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" durchgeführt haben, wird das Image des Clientcomputers beschädigt. Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139. Siehe "Vorbereitung der Image-Aufzeichnung" auf Seite 179.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Image des Clientcomputers erstellen	Führen Sie die Aufgabe "Image erstellen" aus, um das Datenträger-Image des Referenzcomputers zu erstellen. Sie können die Aufgabe mit der Option "Schnellausführung" der von Ihnen gespeicherten Aufgabe entweder sofort ausführen oder Sie können die spätere Ausführung der Aufgabe auf dem Referenzcomputer planen. Siehe "Erstellen eines Windows-Images" auf Seite 141. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen, um ein Windows-Image auf einem Clientcomputer zu verteilen:

Tabelle 5-2 Vorgehensweise zum Verteilen eines Images für einen Windows-Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Clientcomputer in der Automationsumgebung starten	Starten Sie den Clientcomputer mithilfe der Aufgabe "Starten in" in der Automationsumgebung. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Clientauftrag für die Bereitstellungsaufgaben in der Konsole erstellen	Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können. Wählen Sie in der Konsole "Verwalten > Aufträge und Aufgaben" und erstellen Sie einen Clientauftrag für den Ordner "Bereitstellung und Migration". Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Image auf dem Clientcomputer bereitstellen	Erstellen Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" für die Zielclientcomputer. Sie können festlegen, dass das von Ihnen erfasste Sysprep-fähige Image auf den Zielclientcomputern bereitgestellt werden soll. Sie können die Aufgabe mit der Option "Schnellausführung" der von Ihnen gespeicherten Aufgabe entweder sofort ausführen oder Sie können die spätere Ausführung der Aufgabe auf dem Referenzcomputer planen. Siehe "" auf Seite 149. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.
Schritt 5	Clientcomputer in der Produktionsumgebung starten	Starten Sie den Clientcomputer mithilfe der Aufgabe "Starten in" in der Produktionsumgebung. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139.

Siehe "Wiederherstellen eines Backup-Image" auf Seite 186.

Konfigurieren von Sysprep-Imaging

Das Systemvorbereitungstool (Sysprep) ist ein Microsoft-Dienstprogramm, das Computer für Windows-Betriebssystembereitstellungen vorbereitet. Alles Versionen von Windows-Betriebssystemen, die veröffentlicht werden, nachdem Windows XP und Windows 2003 Sysprep-Dateien als Teil der Betriebssysteminstallation einschließen. Im Dialogfeld "Sysprep-Imaging-Konfiguration" können Sie Deployment Solution konfigurieren, um die Sysprep-Dateien für die Ausführung der Aufgabe

"Image-Erfassung vorbereiten" zu verwenden. Damit diese Aufgabe unter Windows XP funktioniert, müssen Sie die Datei "deploy.cab" auf Deployment Solution hochladen. Sysprep-Imaging wird nur unter Windows x86 und x64 unterstützt.

Wenn Sie mit Microsoft-Domänen arbeiten, muss jeder Computer eine eindeutige Windows-SID verwenden. SIDs sind Sicherheits-IDs, die mit Windows NT und höher verwendet werden. Bevor Sie Windows-Images verteilen, müssen Sie die vorhandene SID von einem Computer entfernen, um Netzwerkprobleme zu vermeiden. Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" entfernt mit Sysprep automatisch die SIDs von jedem Computer. Sie können dann mithilfe der Aufgabe "Image erstellen" ein Image erstellen und dieses an mehrere Computer verteilen.

Hinweis: Sysprep deaktiviert das integrierte Administratorkonto und löscht das Administratorkennwort, wenn es einen Computer für die Image-Erstellung vorbereitet. Sie müssen möglicherweise das Kennwort auf dem Clientcomputer ändern, bevor Sie sich zum ersten Mal einloggen, nachdem Sie ein Image verteilt haben.

So konfigurieren Sie Sysprep-Imaging

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment" > "Sysprep-Imaging-Konfiguration".
2. Klicken Sie je nach Plattform unter "x86 Deploy.cab" oder "x64 Deploy.cab" auf "Hochladen", um die relevante .cab-Datei zu suchen und hochzuladen.

   Es sind folgende Felder verfügbar:

x86 Deploy.cab	Hiermit können Sie die Datei "deploy.cab" für die 32-Bit-Windows-Computer hochladen. Sie müssen die Datei "x86 deploy.cab", die für die Sysprep-Imaging-Aufgaben erforderlich ist, von der Microsoft-Website herunterladen.
x64 Deploy.cab	Hiermit können Sie die Datei "deploy.cab" für die 64-Bit-Windows-Computer hochladen. Sie müssen die Datei "x64 deploy.cab", die für die Sysprep-Imaging-Aufgaben erforderlich ist, von der Microsoft-Website herunterladen.

3. Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

Siehe "Vorbereitung der Image-Aufzeichnung" auf Seite 179.

Erstellen eines Windows-Images

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Datenträger-Images und Backup-Images von Windows-Clientcomputern erstellen. Ein Datenträger-Image enthält die Anwendungen und Einstellungen, die auf der Festplatte eines Computers vorhanden sind. Backup-Images behalten die Daten und die Software eines bestimmten Computers bei. Ein Backup-Image enthält einen Snapshot der Festplatte eines Computers. Der Unterschied zwischen einem Datenträger-Image und einem Backup-Image liegt darin, dass ein Datenträger-Image zur Bereitstellung auf mehreren Clientcomputern verwendet werden kann, wohingegen das Backup-Image nur auf dem Computer wiederhergestellt werden kann, auf bzw. von dem es erfasst wurde. Das Image hat denselben Namen wie der Computer, von dem es erfasst wurde. Sie können die Aufgabe Image erstellen von Deployment Solution ausführen, um Datenträger-Images und Backup-Images zu erstellen.

Hinweis: Wenn sich der Package Server in einer anderen Domäne als der SMP-Domäne befindet, sollten Sie zur Erstellung eines Images sicherstellen, dass Sie die SMP-Benutzer zur Administratorgruppe des Package Servers hinzufügen. Alle von Ihnen hinzugefügten Benutzer müssen Lese- und Schreibberechtigungen auf dem Package Server haben.

So erstellen Sie ein Windows-Image

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Optionsfolge "Bereitstellung und Migration > Image erstellen".
4. Die Felder und ihre Beschreibungen lauten wie folgt:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabennamen als "Image erstellen" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Zum Beispiel Create Image_Windows XP.

Image-Name	Geben Sie einen Namen für das Image ein, das Sie erstellen möchten. Image-Name unterstützt nur ASCII-Zeichen. Wenn Sie einen Token für den Image-Namen verwenden, stellen Sie sicher, dass es ein gültiger vordefinierter Token ist. Andernfalls wird ein Imagepaket mit einem leeren Namen erstellt, der zu finden ist, wenn Sie das Image verteilen möchten. Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.
Beschreibung	Hier können Sie nach Bedarf eine Beschreibung eingeben.
Imaging-Tool	Wählen Sie das Tool aus, das Sie zur Erstellung des Image verwenden möchten. Sie können das Datenträger-Image und Backup-Image von Windows-Clientcomputern mithilfe der folgenden Tools erstellen: ■ Ghost Standardmäßig können mit dem Ghost-Imaging-Tool Datenträger-Images mit der Standardoption im Modus "Optimiert für Größe und Geschwindigkeit" erstellt werden. Symantec empfiehlt, dass Sie zum Erstellen von Images das Ghost-Tool dem RapiDeploy-Tool vorziehen. ■ RapiDeploy

Image-Typ

Mit dieser Option können Sie den Typ des Images auswählen, das Sie erfassen möchten.

Wählen Sie von den folgenden Typen von Computerimages aus:

- Datenträger-Image
  Das Datenträger-Image kann auf mehreren Computern verteilt werden. Diese Images werden in einem Paket auf dem Package Server gespeichert und können auf andere Package Server verteilt werden.
  Wenn Sie ein Datenträger-Image unter Verwendung der Option "DeployAnywhere für hardwareunabhängiges Imaging einschließen" bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" vor der Image-Erstellung ausgeführt wird. Andernfalls kann der Clientcomputer, auf dem dieses Datenträger-Image verteilt wird, beschädigt werden.
  Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139.
- Backup-Image
  Ein Backup-Image enthält einen Snapshot der Festplatte eines Computers. Die Backup-Images behalten die Daten und Software eines bestimmten Computers bei. Ein Backup-Image kann nur auf dem Computer wiederhergestellt werden, auf dem es erfasst wurde. Sie können das Image, dessen Name mit dem Computernamen identisch ist, wiederherstellen, wenn Sie den %COMPNAME%-Token als Image-Name verwenden.
  Die Images können nicht auf mehreren Computer bereitgestellt, nicht in einem Paket gespeichert und nicht durch Replikation auf andere Package Server verteilt werden. Backup-Images werden erstellt, wenn Sie nur ein Image für die

Daten auf einem Datendatenträger ohne ein Betriebssystem oder für eine Partition eines Datendatenträgers erstellen möchten.

Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.

Hinweis: Zur Erstellung eines Backup-Images von Windows Vista und höher mithilfe von RapiDeploy müssen Sie die Aufgabe "BCDEdit" ausführen.

5 Sie können auf der Seite "Image erstellen" die Optionen für "Erweitertes Imaging" festlegen. Es folgen die Optionen, die Sie festlegen können, mit der jeweiligen Beschreibung:

Medien	Legt fest, an welchem Punkt eine Image-Datei in mehrere Dateien gesplittet wird. Die maximale Größe hängt vom Imaging-Tool ab (Ghost oder RapiDeploy). Für das RapiDeply-Imaging-Tool ist die Option "2 GB (maximal)" standardmäßig als maximale Dateigröße festgelegt. Wenn Sie mit dem Ghost-Imaging-Tool ein Image im Netzwerk (zum Beispiel über HTTP oder den zugeordneten Pfad des Package Servers oder SMP) erstellen, beträgt die maximale Bereichsgröße 1,99 GB, was auf den aufgeteilten Wert Null verweist. Andernfalls wird der eingegebene aufgeteilte Wert als maximale Dateigröße angesehen. Wenn der aufgeteilte Wert kleiner als 2 GB ist, werden die Bereiche der eingegebenen Größe erstellt. Für IIS-Webserver werden standardmäßig Bereiche von 2 GB erstellt. Bei Servern, die nicht als IIS Webserver fungierenden, wird die aufgeteilte Größe standardmäßig auf unbegrenzt festgelegt. Wenn Sie die aufgeteilte Größe auf **0** oder **-** einstellen, werden keine Bereiche erstellt. Es wird nur ein einzelnes Image auf dem Webserver erstellt. Falls Ihnen eine Dateigrößenbeschränkung für den Upload bekannt ist, müssen Sie dieses als maximale Dateigröße angeben.
Kommandozeile	Mit dieser Option können Sie Kommandozeilenoptionen für das Imaging-Tool hinzufügen. Für den UEFI-aktivierten Dell Precision T7600-Computer müssen Sie mit dem Parameter `"-fngcc"` ein Image erstellen. Siehe "Info zu Kommandozeilenparameter" auf Seite 311.

HTTP

Hier können Sie Images über einen HTTP-Webserver hoch- bzw. herunterladen.

Sie müssen den Internet Information Services (IIS) Manager einrichten, damit die HTTP-Image-Erstellung funktioniert. Andernfalls schlägt beim Versuch, HTTP mit der Aufgabe "Image erstellen" zu verwenden, der Auftrag fehl und Sie erhalten eine Meldung darüber, dass die Datei nicht erstellt werden kann.

Für das Ghost- und RapiDeploy-Tool müssen Sie MIME-Typen dem IIS Manager hinzufügen.

Um die MIME-Typen hinzuzufügen, navigieren Sie zu "Internet Information Services (IIS) Manager" und fügen Sie die MIME-Typen für den Ordner hinzu, in dem Images gespeichert sind. Geben Sie für MIME-Typen die "Dateinamenerweiterung" und den "MIME-Typ" an.

Für das Ghost-Tool müssen Sie die folgenden MIME-Typen hinzufügen:

- Dateinamenerweiterung : `.gho` und MIME-Typ : `application/octet-stream`
- Dateinamenerweiterung : `.ghs` und MIME-Typ : `application/octet-stream`

Fügen Sie für das RapiDeploy-Tool die folgenden MIME-Typen hinzu:

- Dateinamenerweiterung : `.img` und MIME-Typ : `application/octet-stream`
- Dateinamenerweiterung : .002 und MIME-Typ : application/octet-stream
  Sie können Dateinamenerweiterungen (zum Beispiel .003 oder .004) anhand der Anzahl der Images festlegen.

Das Ghost-Tool unterstützt den HTTP-Webserver, der auf Windows 2008 IIS 7.5 und auf Windows 2003 Server IIS

6.0 konfiguriert wird. Jedoch unterstützt das RapiDeploy-Tool HTTP, das nur auf Windows 2003 Server IIS 6.0 konfiguriert wird.

6 Klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images" auf Seite 131.

Siehe "" auf Seite 149.

Siehe "Wiederherstellen eines Backup-Image" auf Seite 186.

Deployment Solution ermöglicht es, ein Standarddatenträger-Image auf Clientcomputern unter Verwendung der Aufgabe Image bereitstellen bereitzustellen. Wenn Sie ein neues Image bereitstellen, werden alle vorhandenen Daten und Anwendungen des Clientcomputers entfernt und der Computer wird im Zustand des bereitgestellten Standardimage wiederhergestellt.

Hinweis: Unter Windows Server 2008 müssen Sie möglicherweise das Kennwort auf dem Clientcomputer ändern, bevor Sie sich zum ersten Mal nach Ausführen dieser Aufgabe einloggen. Sysprep löscht das Administratorkennwort, wenn es einen Computer für die Image-Erstellung vorbereitet. Sie können eine manuelle Änderung des Kennworts vermeiden, indem Sie eine benutzerdefinierte Antwortdatei erstellen. Die Antwortdatei sollte ein Nur-Text-Kennwort enthalten. Sie können die Antwortdatei dann verwenden, während Sie Ihre Images auf Remote-Computern verteilen.

Bevor Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" durchführen, müssen Sie Folgendes berücksichtigen:

- Wenn auf dem Computer das Bereitstellungs-Plugin installiert ist, wird die Computerkonfiguration gespeichert und wiederhergestellt, nachdem das Image angewendet wurde. Die Computerkonfiguration enthält den Computernamen, die Netzwerkeinstellungen und die Domäne.
- Wenn Initial Deployment verwendet wird, wählen Sie die Konfigurationseinstellungen aus, die auf den Computer angewendet werden sollen, nachdem das Image angewendet wurde. Um einen neuen Computer zu implementieren, der kein Betriebssystem hat, verwenden Sie Initial Deployment.

- Wenn der Computer Mitglied einer Domäne ist, geben Sie die passenden Identifikationsdaten ein, damit er der Domäne wieder hinzugefügt werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass Sie ein BIOS-basiertes Image auf einem BIOS-basierten Computer und ein EFI-basiertes Computerimage auf einem EFI-basierten Computer bereitstellen. Wenn Sie ein BIOS-basiertes Image auf einem EFI-basierten Computer bereitstellen, startet der EFI-basierte Computer nicht aus der Produktionsumgebung in die Automatisierungsumgebung.
- Stellen Sie sicher, dass Sie `x:/bcdedit.exe` ausführen, nachdem Sie ein UEFI-fähiges Image auf dem virtuellen Computer bereitgestellt haben, der ESX 5.0 ausführt. Starten Sie den virtuellen Computer dann in der Produktionsumgebung

So erstellen Sie die Aufgabe "Image bereitstellen"

1. In der Symantec Management Console navigieren Sie zum Menü "Verwaltung" und wählen Sie "Aufträge und Aufgaben" aus.
2. Klicken Sie im rechten Teilfenster mit der rechten Maustaste auf "Aufträge und Aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Image verteilen".

   Die Aufgabe "Image erstellen" oder "Image verteilen" kann nur in der Automatisierungsumgebung ausgeführt werden.
4. Geben Sie einen Namen für die Aufgabe im ersten Feld an.
5. Geben Sie Folgendes im Abschnitt "Imaging" ein:

Image-Name	Geben Sie den Namen der zu verteilenden Image-Datei ein. **Hinweis:** Für Linux sind nur die Felder "Name" und "Image-Name" notwendig. Alle anderen Felder sind optional.
Produktschlüssel	Wählen Sie eine OS-Lizenz, die verwendet werden kann, um den Computer nach Ausführen der Aufgabe in den Betriebsstatus zu versetzen. Wenn die Lizenz nicht zu Deployment Solution hinzugefügt worden ist, können Sie eine hinzufügen, indem Sie auf "Neu" klicken. Die Option "Aktueller Schlüssel" ist nur für Windows Vista und höhere Versionen des Windows-Betriebssystems verfügbar.

6 Im Abschnitt "DeployAnywhere" aktivieren Sie "DeployAnywhere für hardwareunabhängiges Imaging einschließen", um die Treiber bereitzustellen, die Sie der DeployAnywhere-Datenbank hinzugefügt haben.

Die DeployAnywhere-Datenbank funktioniert nur für das WinPE-Preboot-Betriebssystem. Nachdem Sie die Option ausgewählt haben, wird die DeployAnywhere-Datenbank ausgeführt, sobald Sie das Image bereitstellen. Die Datenbank wird selbst dann ausgeführt, wenn der Computer das WinPE-Preboot-Betriebssystem ausführt. Diese Option erfasst, welche Hardware sich auf dem Ziel-Clientcomputer befindet, und erstellt ein neues HAL. HAL und die erforderlichen Treiber, die durch Sysprep entfernt wurden, werden dann bereitgestellt, damit der Computer erfolgreich gestartet werden kann.

Sie können die Prüfung der fehlenden kritischen Treiber auslassen, die der DeployAnywhere-Datenbank hinzugefügt wurden, indem Sie die Option "Kritische Treiber überspringen" aktivieren. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie nicht möchten, dass die Treiber, die Sie hinzufügen, der Prüfung durch Deployment Solution unterzogen werden. Die Systemdatei und die .inf-Dateiprüfungen werden für die Treiber umgangen, die Sie hinzufügen, wenn Sie diese Option auswählen.

Nachdem Sie diese Option aktiviert haben, wählen Sie eine der Optionen aus der Dropdown-Liste "Treiberprüfung übespringen" aus:

- Keine
  Standardmäßig wird dieser Wert ausgewählt, was bedeutet, dass für keinen Treiber die Prüfung übersprungen wird.
- Alle
  Sie können entscheiden, ob Sie die Prüfung für alle Treiber umgehen möchten.

Hinweis: Wenn ein Treiber die Prüfungen nicht besteht und wenn Sie nicht "Treiberprüfung überspringen" aktiviert haben, dann wird der Treiber nicht auf dem Computer installiert, nachdem Sie die Aufgabe "Windows installieren" ausgeführt haben.

---

7 Im Abschnitt "DeployAnywhere" wählen Sie das Debug-Protokoll aus, das im "Debug-Protokolliergrad" für die Installation der Treiber angegeben ist.

Die Debug-Protokolliergrade sind wie folgt:

- Keine
  Dieser Protokolliergrad zeichnet die Protokolle aller Fehler einer Aufgabe auf.

- Treiber-Übereinstimmung
  Der Protokolliergrad ist 5 und er ruft Protokollinformationen über die Treiber ab, die der Angabe entsprechen.
- Funktionsstart
  Der Protokolliergrad ist 10 und das Protokoll wird erstellt, wenn eine Funktion startet.
- Funktionsende
  Der Protokolliergrad ist 11 und das Protokoll wird erstellt, wenn die Funktion beendet wird.
- Gerätedetails
  Der Protokolliergrad ist 20 und er erfasst Informationen über die Geräte.
- INF Parsing
  Der Protokolliergrad ist 30 und er protokolliert Informationen über inf-Parsing.
- Kein übereinstimmendes Gerät für inf
  Der Protokolliergrad ist 40 und er protokolliert Informationen über infs, wenn sie nicht Geräten des Clientcomputers entsprechen.
- Alle
  Der Protokolliergrad ist 255 und er protokolliert Informationen über alle Punkte, die für dieses Feld aufgelistet werden.

8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen im Abschnitt "Sysprep-Konfiguration" aus:

Sysprep-Konfigurationsdatei aus Inventardaten erstellen	Die erforderlichen Informationen werden von der CMDB bezogen.
Benutzerdefinierte Sysprep-Konfigurationsdatei	Klicken Sie auf "Durchsuchen", um die kundenspezifische Sysprep-Datei auszuwählen, die Sie erstellt haben.

9 Geben Sie im Abschnitt "Identifikationsdaten" die Identifikationsdaten ein, die erforderlich sind, um den Clientcomputer mit einer Domäne zu verbinden.

Wenn sich der Clientcomputer nicht in der Domäne befand, bevor das Image bereitgestellt wurde, können Sie den Computer der Domäne hinzufügen, nachdem das Image bereitgestellt wurde

Siehe "Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen" auf Seite 282.

10 Klicken Sie auf die Registerkarte "Erweitert", um Folgendes festzulegen:

Partition	Hiermit können Sie die Partitionen, auf denen Sie das Image verteilen, auswählen. Sie können die Größe der Zielpartition ändern, indem Sie auf die Partitionsnummer klicken. **Hinweis:** Verwenden Sie zur Bereitstellung der Datenpartition oder der reservierten Partition des Systems nicht "DeployAnywhere". Für Linux wird nur die Bereitstellung der Datenpartition unterstützt. Um Windows 7 mit reservierter Partition des Systems bereitzustellen, erstellen Sie einen Auftrag, um Bereitstellung der reservierten Partition und Systempartition in der gleichen Preboot-Umgebung auszuführen. Bei Mac-Image-Bereitstellungsaufgaben gilt: Wenn leerer Speicherplatz auf dem Clientcomputer vorhanden ist, dann wird er mit der letzten Partition des Clientcomputers zusammengeführt. **Hinweis:** Stellen Sie bei Mac-Image-Bereitstellungsaufgaben sicher, dass die Clientcomputer-Partitionskapazität mehr beträgt als die Partitionskapazität des Image-Quellcomputers.

Kommandozeile	Mit dieser Option können Sie Kommandozeilenoptionen für das Imaging-Tool hinzufügen.
	
	Für Ghost-Partitionsbereitstellung dürfen folgende Kommandozeilen nicht verwendet werden:
	
	`MODE-,Size-, SRC- und DST-Werte dürfen nicht für Kommandozeilen verwendet werden.`
	
	Wenn Sie ein Image eines Windows 2012-Computers (BIOS-Typ) bereitstellen möchten, der keine Systemreservepartition auf einem UEFI-Computer hat, müssen Sie den folgenden Ghost-Switch verwenden:
	
	`-cesp`
	
	Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie nicht den Switch "-SZEE" angeben und dass Sie gleichzeitig die Option zur Größenneubestimmung der Partition für die Image-Bereitstellensaufgabe auswählen.

Multicasting	Hiermit können Sie die Anzahl von Computern angeben, auf denen Sie Multicasting für das Image durchführen möchten. Sie können die Standardeinstellungen für das Multicasting überschreiben, die in "Einstellungen > Bereitstellung > Image-Multicasting" festgelegt wurden. Mindestens ein Computer muss sich über dem von Ihnen für das Multicasting angegebenen Grenzwert befinden. Beispiel: Wenn der Schwellenwert 2 ist, muss es mindestens zwei Clientcomputer und einen Master-Computer geben (insgesamt 3), bevor Multicasting in der Sitzung verwendet wird Deployment Solution unterstützt nicht Multicast- und Unicasting-Optionen gleichzeitig, wenn Sie das Ghost Imaging-Tool verwenden.

Dateibeibehaltung	Hiermit können sie die Dateien und Ordner festlegen, die Sie beibehalten möchten, wenn das Image wiederhergestellt wird. Diese Option wird nicht unterstützt, wenn der Clientcomputer über ein Linux-Betriebssystem verfügt.
HTTP	Hiermit können Sie die Identifikationsdaten hinzufügen, die erforderlich sind, um ein Image zu verteilen, das von einer HTTP-Site bezogen wurde.

11 Klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Erstellen und Verteilen eines Windows-Datenträger-Images" auf Seite 131.

Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images

Computer-Datenträger-Images enthalten den gesamten Inhalt der Festplatte eines Computers. Datenträger-Images umfassen das Betriebssystem, Anwendungen und Benutzerdaten. Mithilfe von Deployment Solution können Sie Linux-Datenträger-Images entweder mit dem Ghost-Imaging-Tool oder dem RapiDeploy-Imaging-Tool erstellen. Das Datenträger-Image kann auf mehrere Computern bereitgestellt werden, auf denen Sie die gleiche Installation wie die des abgebildeten Clientcomputers möchten. Während der Bereitestellung des Image werden alle Betriebssystemeinstellungen vom erfassten Image auf den Clientcomputern repliziert.

Wenn Sie die Aufgabe "Image erstellen" mit "Datenträger-Image" als Option durchführen, wird ein Symantec Management-Plattform-Paket für das erfasste Datenträger-Image erstellt. Das Datenträger-Image wird auf der Bereitstellungsfreigabe des Site Servers gespeichert, auf dem der Package Service ausgeführt wird. Jedes Image wird in einem separaten Ordner gespeichert und hat eine GUID. Informationen über das Image werden auch in der CMDB als Image-Ressource gespeichert. Mit diesem Paket können Sie das Image auf andere Package Server verteilen.

Auf dem Linux-Betriebssystem wird das ReiserFS-Dateisystem beim Verteilen von Datenträger- und Backup-Images nicht unterstützt. Die Image-Verteilung unterstützt

nur das SUSE Ext3-Dateisystem. Wenn Sie eine ReiserFS-Partition haben, müssen Sie beim Erstellen eines Images dieser Partition den Parameter -raw verwenden, um deren Struktur beizubehalten. Linux-IDE-Images müssen auf Computern verteilt werden, die über den Linux-IDE-Datenträger verfügen. Ebenso müssen SCSI-Datenträger-Images auf Computer mit dem SCSI-Datenträger-Image verteilt werden.

Im Folgenden werden die Schritte aufgelistet, die zur Erstellung eines Images für einen Linux-Clientcomputer und zur Verteilung des Linux-Images auf anderen Clientcomputern durchgeführt werden müssen.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen, um das Image eines Linux-Clientcomputers zu erstellen:

Tabelle 5-3 Vorgehensweise zum Erstellen eines Images für einen Linux-Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Bereiten Sie einen Referenzcomputer für das Imaging vor.	Bereiten Sie den Referenzcomputer vor, der die Kern-Software und -Einstellungen enthält, die Sie auf anderen Computern replizieren möchten.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Clientauftrag für die Bereitstellungsaufgaben in der Konsole erstellen	Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können. Wählen Sie in der Konsole "Verwalten > Aufträge und Aufgaben" und erstellen Sie einen Clientauftrag für den Ordner "Bereitstellung und Migration". Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können.
Schritt 4	Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" ausführen	Führen Sie die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" aus, um sicherzustellen, dass das erfasste Image keine hardwareabhängigen Daten enthält. Sie können anschließend ein hardwareunabhängiges Image auf anderen Computern verteilen. Siehe "Vorbereitung der Image-Aufzeichnung" auf Seite 179.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Image des Clientcomputers erstellen	Führen Sie die Aufgabe "Image erstellen" aus, um das Datenträger-Image des Referenzcomputers zu erstellen. Sie können die Aufgabe mit der Option "Schnellausführung" der von Ihnen gespeicherten Aufgabe entweder sofort ausführen oder Sie können die spätere Ausführung der Aufgabe auf dem Referenzcomputer planen. Siehe "Erstellen eines Linux-Images" auf Seite 160. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen, um das Image eines Linux-Clientcomputers auf Clientcomputern zu verteilen:

Tabelle 5-4 Vorgehensweise zum Verteilen eines Images für einen Linux-Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Clientauftrag für die Bereitstellungsaufgaben in der Konsole erstellen	Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können. Wählen Sie in der Konsole "Verwalten > Aufträge und Aufgaben" und erstellen Sie einen Clientauftrag für den Ordner "Bereitstellung und Migration". Klicken Sie zum Erstellen eines Clientauftrags mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Clientauftrag". Standardmäßig wird ein Auftrag mit dem Namen "Neuer Clientauftrag" erstellt, den Sie entsprechend umbenennen können.
Schritt 3	Clientcomputer in der Automationsumgebung starten	Erstellen Sie die Aufgabe "Starten in" und fügen Sie die Aufgabe dem Clientauftrag hinzu, um den Clientcomputer in der Automationsumgebung zu starten. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Image auf dem Clientcomputer bereitstellen	Erstellen Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" für die Zielclientcomputer. Sie können die Aufgabe mit der Option "Schnellausführung" der von Ihnen gespeicherten Aufgabe entweder sofort ausführen oder Sie können die spätere Ausführung der Aufgabe auf dem Referenzcomputer planen. Siehe "Bereitstellen eines Linux-Image" auf Seite 167. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.
Schritt 5	Clientcomputer in der Produktion(sumgebung) starten	Starten Sie den Clientcomputer mithilfe der Aufgabe "Starten in" in der Produktionsumgebung. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.

Erstellen eines Linux-Images

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Datenträger-Images und Backup-Images von Linux-Clientcomputern erstellen. Ein Datenträger-Image enthält die Anwendungen und Einstellungen, die auf der Festplatte eines Computers vorhanden sind. Backup-Images behalten die Daten und die Software eines bestimmten Computers bei. Ein Backup-Image enthält einen Snapshot der Festplatte eines Computers. Der Unterschied zwischen einem Datenträger-Image und einem Backup-Image liegt darin, dass ein Datenträger-Image zur Bereitstellung auf mehreren Clientcomputern verwendet werden kann, wohingegen das Backup-Image nur auf dem Computer wiederhergestellt werden darf, auf bzw. von dem es erfasst wurde. Das Image hat denselben Namen wie der Computer, von dem es erfasst wurde. Sie können die Aufgabe Image erstellen von Deployment Solution ausführen, um Datenträger-Images und Backup-Images zu erstellen.

Hinweis: Wenn sich der Package Server in einer anderen Domäne als der SMP-Domäne befindet, sollten Sie zur Erstellung eines Images sicherstellen, dass Sie die SMP-Benutzer zur Administratorgruppe des Package Servers hinzufügen. Alle von Ihnen hinzugefügten Benutzer müssen Lese- und Schreibberechtigungen auf dem Package Server haben.

So erstellen Sie ein Image

1. Starten Sie die Symantec Management Console.
2. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben".
3. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
4. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Optionsfolge "Bereitstellung und Migration > Image erstellen".
5. Die Felder und ihre Beschreibungen lauten wie folgt:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabennamen als "Image erstellen" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Zum Beispiel Create Image_Linux.
Image-Name	Geben Sie einen Namen für das Image ein, das Sie erstellen möchten. Image-Name unterstützt nur ASCII-Zeichen. Wenn Sie einen Token für den Image-Namen verwenden, stellen Sie sicher, dass es ein gültiger vordefinierter Token ist. Falls Sie einen ungültigen Token verwenden, wird entweder ein Fehler in der Aufgabe angezeigt oder das Image-Paket wird mit dem Aufgabennamen erstellt. Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.

Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung ein, falls erforderlich.
Imaging-Tool	Wählen Sie das Tool aus, das Sie zur Erstellung des Images verwenden möchten. Sie können das Datenträger-Image und Backup-Image von Linux-Clientcomputern mithilfe der folgenden Tools erstellen: ■ Ghost Standardmäßig können mit dem Ghost-Imaging-Tool Datenträger-Images mit der Standardoption im Modus "Optimiert für Größe und Geschwindigkeit" erstellt werden. Symantec empfiehlt, dass Sie zum Erstellen von Images das Ghost-Tool dem RapiDeploy-Tool vorziehen. ■ RapiDeploy Im RapiDeploy-Tool ist für die Standardoption der Modus Optimiert für Geschwindigkeit eingestellt. Das Rapideploy-Tool unterstützt nicht das Erstellen des Images von RHEL6.x und höher.

Image-Typ	Wählen Sie aus den folgenden zwei Typen von Computer-Images aus: ■ Datenträger-Image Ein Datenträger-Image kann auf mehreren Computern verteilt werden. Diese Images werden in einem Paket auf dem Package Server gespeichert und auf andere Package Server repliziert. Stellen Sie sicher, dass die Aufgabe Image-Erfassung vorbereiten vor der Image-Erstellung ausgeführt wird. ■ Backup-Image Mit einem Backup-Image wird ein einzelner Computer gesichert. Diese Images dürfen nur auf denselben Computern verteilt werden, auf denen sie erstellt wurden. Sie dürfen nicht auf mehrere Computer verteilt werden. Diese Images werden nicht in einem Paket gespeichert und können nicht durch Replikation auf andere Package Server verteilt werden. Falls Sie nur ein Image für die Daten auf einem Datenträger ohne das Betriebssystem oder für eine Partition eines Datendatenträgers erstellen möchten, wählen Sie die Option Backup-Image aus.

6 Sie können auf der Seite Image erstellen die Optionen für Erweitertes Imaging festlegen. Es folgen die Optionen, die Sie festlegen können, mit der jeweiligen Beschreibung:

Medien	Legt fest, an welchem Punkt eine Image-Datei in mehrere Dateien gesplittet wird. Die maximale Größe hängt vom ausgewählten Imaging-Tool ab. Für das RapiDeploy-Tool ist die Option standardmäßig auf 2,0 GB maximal (Standard) eingestellt. Wenn Sie mit dem Ghost-Imaging-Tool ein Image im Netzwerk (zum Beispiel über HTTP oder den zugeordneten Pfad des Package Servers oder SMP) erstellen, beträgt die maximale Bereichsgröße 1,99 GB, was auf den aufgeteilten Wert Null verweist. Andernfalls wird der eingegebene aufgeteilte Wert als maximale Dateigröße angesehen. Wenn der aufgeteilte Wert kleiner als 2 GB ist, werden die Bereiche der eingegebenen Größe erstellt. Für IIS-Webserver werden standardmäßig Bereiche von 2 GB erstellt. Bei Servern, die nicht als IIS Webserver fungierenden, wird die aufgeteilte Größe standardmäßig auf unbegrenzt festgelegt. Wenn Sie die aufgeteilte Größe auf **0** oder **-** einstellen, werden keine Bereiche erstellt. Es wird nur ein einzelnes Image auf dem Webserver erstellt. Falls Ihnen eine Dateigrößenbeschränkung für den Upload bekannt ist, müssen Sie dieses als maximale Dateigröße angeben.
Kommandozeile	Mit dieser Option können Sie Kommandozeilenoptionen für das Imaging-Tool hinzufügen. Siehe "Info zu Kommandozeilenparameter" auf Seite 311.

HTTP

Hier können Sie Images über einen HTTP-Webserver hoch- bzw. herunterladen.

Sie müssen den Internet Information Services (IIS) Manager einrichten, damit die HTTP-Image-Erstellung funktioniert. Andernfalls schlägt beim Versuch, HTTP mit der Aufgabe "Image erstellen" zu verwenden, der Auftrag fehl und Sie erhalten eine Meldung darüber, dass die Datei nicht erstellt werden kann.

Für das Ghost- und RapiDeploy-Tool müssen Sie MIME-Typen dem IIS Manager hinzufügen.

Um die MIME-Typen hinzuzufügen, navigieren Sie zu "Internet Information Services (IIS) Manager" und fügen Sie die MIME-Typen für den Ordner hinzu, in dem Images gespeichert sind. Geben Sie für die MIME-Typen die Dateinamenerweiterung und den MIME-Typ ein.

Für das Ghost-Tool müssen Sie die folgenden MIME-Typen hinzufügen:

- Dateinamenerweiterung : `.gho` und MIME-Typ : `application/octet-stream`
- Dateinamenerweiterung : `.ghs` und MIME-Typ : `application/octet-stream`

Fügen Sie für das RapiDeploy-Tool die folgenden MIME-Typen hinzu:

- Dateinamenerweiterung : `.img` und MIME-Typ : `application/octet-stream`
- Dateinamenerweiterung : .002 und MIME-Typ : application/octet-stream
  Sie können Dateinamenerweiterungen (zum Beispiel .003 oder .004) anhand der Anzahl der Images festlegen.

Das Ghost-Tool unterstützt den HTTP-Webserver, der auf Windows 2008

IIS 7.5 und auf Windows 2003 Server IIS 6.0 konfiguriert wird. Jedoch unterstützt das RapiDeploy-Tool HTTP, das nur auf Windows 2003 Server IIS 6.0 konfiguriert wird.

7 Klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images" auf Seite 155.

Bereitstellen eines Linux-Image

Mithilfe von Deployment Solution können Sie ein Standard-Datenträger-Image mit der Aufgabe "Image bereitstellen" auf Clientcomputern bereitstellen. Wenn Sie ein neues Image bereitstellen, werden alle vorhandenen Daten und Anwendungen des Clientcomputers entfernt und der Computer wird im Zustand des bereitgestellten Standardimage wiederhergestellt.

Bevor Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" durchführen, müssen Sie Folgendes wissen:

- Wenn auf dem Computer das Bereitstellungs-Plugin installiert ist, wird die Computerkonfiguration gespeichert und wiederhergestellt, nachdem das Image angewendet wurde. Die Computerkonfiguration enthält den Computernamen, die Netzwerkeinstellungen und die Domäne.
- Wenn der Computer Mitglied einer Domäne ist, geben Sie die passenden Identifikationsdaten ein, damit er der Domäne wieder hinzugefügt werden kann. Sie können ein Image erstellen, das seine Daten und Software beibehält, indem Sie ein Backup-Image erstellen.

So erstellen Sie die Aufgabe "Image bereitstellen"

1 Starten Sie die Symantec Management Console.

2 Wählen Sie in der Symantec Management Console die Optionsfolge "Verwalten > Aufträge und Aufgaben".

3 Führen Sie im linken Teilbereich einen der folgenden Vorgänge aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Systemaufträge und Aufgaben" und wählen Sie "Neu > Aufgabe" aus.
- Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".

4 Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" im Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Image bereitstellen" aus.

5 Geben Sie Folgendes ein:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabenamen als "Image verteilen" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Zum Beispiel Deploy Image_Linux.
Image-Name	Geben Sie den Namen der zu verteilenden Image-Datei ein. **Hinweis:** Für Linux sind nur die Felder "Name" und "Image-Name" notwendig. Alle anderen Felder sind optional.

6 Klicken Sie auf die Registerkarte "Erweitert", um Folgendes festzulegen:

Partition	Hiermit können Sie die Partitionen, auf denen Sie das Image verteilen, auswählen. Sie können die Größe der Zielpartition ändern, indem Sie auf die Partitionsnummer klicken. Für Linux wird nur die Bereitstellung der Datenpartition unterstützt.
Kommandozeile	Mit dieser Option können Sie Kommandozeilenoptionen für das Imaging-Tool hinzufügen. Für Ghost-Partitionsbereitstellung dürfen folgende Kommandozeilen nicht verwendet werden: `MODE-,Size-, SRC- und DST-Werte dürfen nicht für Kommandozeilen verwendet werden.` **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass Sie nicht den Parameter -SZEE angeben und gleichzeitig die Option "Größe der Partition ändern" für die Aufgabe "Image bereitstellen" auswählen.
Multicasting	Hiermit können Sie die Anzahl von Computern angeben, auf denen Sie Multicasting für das Image durchführen möchten. Sie können die Standardeinstellungen für das Multicasting überschreiben, die unter "Einstellungen > Bereitstellung > Image-Multicasting" festgelegt wurden. Wenn für den Schwellenwert "2" angegeben wird, müssen mindestens zwei Clientcomputer und ein Master-Computer vorhanden sein, bevor Multicasting in dieser Sitzung verwendet wird. Deployment Solution unterstützt nicht Multicast- und Unicasting-Optionen gleichzeitig, wenn Sie das Ghost Imaging-Tool verwenden.
Dateibeibehaltung	Hiermit können sie die Dateien und Ordner festlegen, die Sie beibehalten möchten, wenn das Image wiederhergestellt wird. Diese Option wird nicht unterstützt, wenn der Clientcomputer über ein Linux-Betriebssystem verfügt.
HTTP	Hiermit können Sie die Identifikationsdaten hinzufügen, die erforderlich sind, um ein Image zu verteilen, das von einer HTTP-Site bezogen wurde.

7 Klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie dieses Verfahren als Teil eines Prozesses lesen, gehen Sie zum Prozess zurück, indem Sie auf folgenden Link klicken:

Siehe "Erstellen und Bereitstellen von Linux-Datenträger-Images" auf Seite 155.

Erstellen und Verteilen von Mac-Images

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Mac-Images erstellen und verteilen. Zum Imaging für einen Clientcomputer gehört das Kopieren der Anwendungen und Einstellungen eines Computers in ein Image, das anschließend auf anderen Computern verteilt wird.

Erstellen Sie Mac-Images mit der Aufgabe "Image erstellen" und verteilen Sie ein Image mit der Aufgabe "Image bereitstellen" in jedem Preboot-Modus des Clients. Der Clientcomputer kann mit einem NetBoot-Image in der Preboot-Umgebung oder mit dem Datenträger `DSAutomation` in der Automatisierungsumgebung gestartet werden. Sie können im Menü "Verwalten > Aufträge und Aufgaben" auf die Aufgaben "Image erstellen" und "Image bereitstellen" zugreifen.

Hinweis: Mac-Imaging wird nicht auf HTTP oder HTTPS unterstützt. Das Kontrollkästchen "UNC-Codebasis veröffentlichen" muss auf der Seite "Package Server-Einstellungen" aktiviert sein.

Siehe "Installieren und Deinstallieren von Automatisierungsordnern auf Clientcomputern" auf Seite 36.

Im Folgenden werden die jeweiligen Schritte zum Erstellen und Verteilen von Mac-Images auf Clientcomputern beschrieben:

Tabelle 5-5 Mac-Image erstellen und verteilen

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Clientcomputer mit der Image-Quelle in der Preboot-Umgebung starten	Sie müssen den Clientcomputer mit der Image-Quelle unter Verwendung einer der folgenden Möglichkeiten in der Preboot-Umgebung starten: ■ NetBoot-Image ■ Automatisierungsordner Siehe "Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images" auf Seite 235.
Schritt 3	Image des Mac-Quellcomputers erstellen	Mit der Aufgabe "Image erstellen" können Sie ein Image des Quellcomputers erstellen, nachdem Sie den Computer in der Preboot-Umgebung oder in der Automatisierungsumgebung gestartet haben. Siehe "Erstellen eines Mac-Images" auf Seite 172.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Zielclientcomputer in der Preboot-Umgebung starten	Sie müssen den Zielclientcomputer in der Preboot-Umgebung starten, auf dem Sie das Image mit einer der folgenden Möglichkeiten verteilen möchten: ■ NetBoot-Image ■ Automatisierungsordner Siehe "Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images" auf Seite 235.
Schritt 5	Image auf dem Zielcomputer verteilen	Verteilen Sie das Image mit der Aufgabe "Image bereitstellen" auf Mac-Computern. Siehe "Bereitstellen eines Mac-Image" auf Seite 174.

Erstellen eines Mac-Images

Mithilfe von Deployment Solution können Sie die Mac-Images erstellen, die Sie zum Verteilen auf Clientcomputern verwenden können. Sie können mit vordefinierten Token ein Image von Mac-Clientcomputern erstellen.

Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.

Bevor Sie ein Mac-Image erstellen, stellen Sie sicher, dass Folgendes erfüllt ist:

- Der Quellcomputer mit dem Mac-Image wird in der Preboot- oder Automatisierungsumgebung gestartet.
- Der Quellclientcomputer mit dem Mac-Image verfügt über seine als dynamisch konfigurierte IP und erhält sie vom DHCP-Server im Netzwerk.

So erstellen Sie ein Mac-Image

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console die Optionsfolge "Verwalten > Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie im Ordner "Systemaufträge und -aufgaben" mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Neu > Aufgabe".

- Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".

3 Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" im Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Image erstellen" aus.

4 Geben Sie im Dialogfeld "Image erstellen" die Details für Folgendes an:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabennamen als "Image erstellen" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Zum Beispiel Create Image_Mac10.7.
Image-Name	Geben Sie den Namen des Image ein, das Sie erstellen möchten.
Beschreibung	Geben Sie die Details des Image ein, das Sie erstellen möchten.
Imaging-Tool	Wählen Sie das Imaging-Tool "symDeploMac" aus, um ein Image des Mac-Computers zu erstellen.

5 Klicken Sie im Aufgabenbereich "Image erstellen" auf die Schaltfläche "Erweitert...".

6 Legen Sie im Dialogfeld "Erweitert" auf der Registerkarte "Befehlszeile" die Option "Quelldatenträger (-SRC)" fest.

Sie müssen die Details des Datenträgernamens und der Partition oder der Datenträgernummer der Imagequelle des Mac-Clientcomputers eingeben. Das Format für "Quelldatenträger (-SRC)" ist `Datenträgername:Partition oder Volume-Nummer`.

Beispiel: 1:2, wobei 1 der Datenträgername und 2 die Partitions- oder Volume-Nummer des Mac-Clientcomputers ist. Um den Mac-Datenträgernamen und Partitionsdetails des Mac-Clientcomputers in Erfahrung zu bringen, wählen Sie "Go > Dienstprogramme > Terminal" und geben Sie den Befehl `diskutil list` ein.

Die Details des Mac-Clientcomputers werden angezeigt. Beispielsweise disk0s1, disk0s2, disk2s1 usw. disk0s1: disk0 ist der Datenträgername und 1 ist die Partitions- oder Volume-Nummer.

In Deployment Solution beginnt das Feld Quelldatenträger (-SRC) mit 1, wobei 1 hier dem Datenträger 0 des Mac-Computers entspricht. Analog dazu entspricht 2 dem Datenträger 1 des Mac-Computers usw.

Es folgen einige Beispiele für das Datenträgernamen- und Partitionsnummernformat für das Feld "Quelldatenträger (-SRC)" :

- Geben Sie für disk0s2 den Wert als "1:2" an, wobei 1 der Datenträgername und 2 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für disk1s2 den Wert als "2:2" an, wobei die erste 2 der Datenträgername und die zweite 2 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für disk2s2 den Wert als "3:1" an, wobei 3 der Datenträgername und 1 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für disk2s2 den Wert als "3:2" an, wobei 3 der Datenträgername und 2 die Partitionsnummer ist.

Siehe "Erstellen und Verteilen von Mac-Images" auf Seite 170.

Siehe "Bereitstellen eines Mac-Image" auf Seite 174.

Bereitstellen eines Mac-Image

Mit Deployment Solution können Sie Mac-Festplatten-Images auf einem oder mehreren Macs bereitstellen. Das Mac-Festplatten-Image ist hardwareabhängig und kann nicht über verschiedenen Modelle derselben Computermarke bereitgestellt werden.

Bei Mac-Clientcomputer sind folgende Einstellungen erforderlich, damit die richtigen Inventardaten auf dem Notification Server-Computer angezeigt werden:

- Wählen Sie in der Symantec Management Console "Einstellungen > Agents/Plugins > Spezifische Einstellungen".
  Im linken Teilfenster der Seite "Spezifische Einstellungen" wählen Sie "Alle Linux/Mac-Arbeitsstationen".
  Klicken Sie auf der Seite "Alle Linux-/Mac-Arbeitsstationen" auf die Registerkarte "UNIX/Linux/Mac" und nehmen Sie unter "Computerinformationen" folgende Einstellungen vor:
  - Wählen Sie unter "Diese Informationen als Computernamen zurückgeben:" die Option "DNS-Name".
  - Wählen Sie unter "Diese Informationen als Computerdomäne zurückgeben:" die Option "DNS-Name".
- Wählen Sie in der Symantec Management Console "Einstellungen > Agents/Plugins > Spezifische Einstellungen".

Im linken Teilfenster der Seite "Spezifische Einstellungen" wählen Sie "Alle Linux/Mac-Server".

Klicken Sie auf der Seite "Alle Linux-/Mac-Server" auf die Registerkarte "UNIX/Linux/Mac" und nehmen Sie unter "Computerinformationen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie unter "Diese Informationen als Computernamen zurückgeben:" die Option "DNS-Name".
- Wählen Sie unter "Diese Informationen als Computerdomäne zurückgeben:" die Option "DNS-Name".

So stellen Sie ein Mac-Image bereit

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console "Verwalten > Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie im Ordner "Systemaufträge und -aufgaben" mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" im Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Image bereitstellen" aus.

   Im Aufgabenfenster "Image bereitstellen" geben Sie die folgenden Details an:

Symbol "Aufgabenname"	Der Standardaufgabenamen wird als "Image bereitstellen" angezeigt. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Beispiel: "Mac10.7-Image bereitstellen".
Imaging	Wählen Sie das Mac-Image mit der Erweiterung `.mac` aus, das auf dem Clientcomputer bereitgestellt werden soll.

Image bereitstellen - Optionen

Geben Sie hier Details zum Bereitstellen des Image auf dem Clientcomputer ein.

Klicken Sie auf "Erweitert".

Geben Sie im Dialogfeld "Erweitert" folgende Details an:

- Partition
  Wählen Sie auf der Registerkarte "Partition" die Option "Größe der Partition proportional ändern".

  Hinweis: Wenn Speicherplatz auf dem Computer frei ist, wird dieser mit der letzten Partition auf dem Mac zusammengeführt.
- Kommandozeile
  Geben Sie auf der Registerkarte "Kommandozeile" den "Zieldatenträger (-DST)" ein.
  Sie müssen die Details des Zieldatenträgers auf dem Mac-Clientcomputer eingeben, in dem das Image bereitgestellt werden soll. Das Format lautet **Datenträgername:Partitions- oder Volume-Nummer**.
  Wählen Sie zum Abrufen des Datenträgernamens und der Partitionsdetails des Mac-Quellcomputers "Gehe zu > Dienstprogramme > Terminal" und geben Sie den Befehl `diskutil list` ein.
  Die Details des Mac-Clientcomputers werden angezeigt. Beispiels: disk0s1, disk0s2, disk2s1 usw. In diesem Beispiel in "disk0s1" ist "disk0" der Datenträgername und 1 ist die Partitions- bzw. Volume-Nummer.
  In Deployment Solution beginnt das Feld "Zieldatenträger (- DST)" mit 1, was hier Datenträger 0 auf dem Mac entspricht. Ähnlich entspricht 2 Datenträger 1 auf dem Mac usw.

Es folgen Beispiele für Datenträgername

und Partitionsnummer, wie sie im Feld "Zieldatenträger (- DST)" eingegeben werden sollten.

- Geben Sie für "disk0s2" den Wert als "1:2" an, wobei 1 der Datenträgername und 2 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für "disk1s2" den Wert als "2:2" an, wobei 1 der Datenträgername und 2 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für "disk2s1" den Wert als "3:1" an, wobei 3 der Datenträgername und 1 die Partitionsnummer ist.
- Geben Sie für "disk2s2" den Wert als "3:2" an, wobei 3 der Datenträgername und 2 die Partitionsnummer ist.

Siehe "Erstellen und Verteilen von Mac-Images" auf Seite 170.

Siehe "Erstellen eines Mac-Images" auf Seite 172.

Info zu Image-Ressourcen

Wenn ein Image erstellt wird, wird ebenfalls eine Symantec Management-Plattform-Ressource für dieses Image erstellt. Die Image-Ressource wird beim Erstellen von Aufgaben zum Bereitstellen von Images verwendet.

Die Symantec Management Console verwendet die Ressourcenliste, um die Images anzuzeigen, die verteilt werden können. Die Konsole überprüft jedoch nicht, ob die Image-Datei bereits existiert. Wenn Ihre Image-Datei vom Server gelöscht wird, ist es trotzdem noch möglich, eine Aufgabe zur Verteilung des gelöschten Images zu erstellen. In diesem Fall schlägt die Aufgabe fehl.

Sie können eine Liste Ihrer Image-Ressourcen über "Verwalten > Alle Ressourcen > Standard > Alle Ressourcen > Softwarekomponente > Image-Ressource" anzeigen. Sie können auch mit der rechten Maustaste auf eine Ressource klicken, um auf den "Ressourcenmanager" zuzugreifen.

Wenn Sie den Image-Ressourcenamen mithilfe des Ressourcenmanagers löschen, löscht dieser nicht die physische Image-Datei vom Server. Nachdem Sie den Image-Ressourcenamen gelöscht haben, müssen Sie die Image-Datei vom Server entfernen.

Siehe "Löschen eines Image-Pakets" auf Seite 307.

Siehe "Vorbereitung der Image-Aufzeichnung" auf Seite 179.

Info zu Datenträger-Image-Paketen

Ein Symantec Management-Plattform-Paket wird für alle Datenträger-Images erstellt, wenn Sie die Aufgabe "Image erstellen" mit "Datenträger-Image" als Option ausführen. Mit diesem Paket können Sie das Image auf andere Package Server verteilen.

Datenträger-Images werden auf der Deployment-Freigabe des Site Servers gespeichert, auf dem der Package Service ausgeführt wird. Jedes Image wird in einem separaten Ordner gespeichert, für den eine GUID angegeben ist. Informationen über das Image werden auch in der CMDB als Image-Ressource gespeichert.

Sie können Ihre Datenträger-Image-Pakete über "Verwalten" > "Computer" oder über "Verwalten" > "Alle Ressourcen" > "Standard" > "Alle Ressourcen" > "Paket" anzeigen. Sie können sie auch über "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Datenträger-Images" anzeigen.

Sie können konfigurieren, wie das Image-Paket auf zusätzliche Package Server über "Einstellungen > Alle Einstellungen" verteilt wird. Nachdem Sie das gewünschte Paket ausgewählt haben, können Sie auswählen, welche Server das Image von der Registerkarte Package Server erhalten.

Folgende Paketverteilungsoptionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Alle Package Server
- Package Server - einzeln
- Package Server - nach Standort
- Package Server automatisch mit manuellem Prestaging.

Sie können auch Pakete löschen.

Siehe "Löschen eines Image-Pakets" auf Seite 307.

Siehe "Info zu Image-Ressourcen" auf Seite 178.

Vorbereitung der Image-Aufzeichnung

Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" bereitet einen Clientcomputer vor, bevor Sie ein Image erstellen.

Bei Windows verwendet die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" das Sysprep-Dienstprogramm, um Computernamen, Sicherheits-ID (SID), Betriebssystemlizenz, GUID des Agents und einige Hardware-abhängige Treiber zu entfernen. Sie müssen diese Aufgabe immer ausführen, bevor Sie ein

Datenträger-Image erstellen. Sysprep deaktiviert auch das integrierte Administratorkonto und löscht das Administratorkennwort.

Unter Linux führt diese Aufgabe ein Preimage-Skript aus, um die mit der Konfiguration verbundenen Einstellungen zu entfernen und den Computer für die Image-Erstellung vorzubereiten.

Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139.

Sie können mehrere andere Optionen beim Erstellen dieser Aufgabe auswählen. Sie müssen eine Bereitstellungsaufgabe erstellen, bevor Sie sie ausführen können.

So bereiten Sie eine Image-Aufzeichnung vor

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console auf "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie im Ordner "Systemaufträge und -aufgaben" mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" unter dem Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten".
4. Wählen Sie im Abschnitt "Pre-Imaging" das Betriebssystem "Windows (mit sysprep)" oder "Linux".

   Die Felder und die Beschreibungen lauten wie folgt:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabennamen "Image-Erfassung vorbereiten" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Beispiel: Image-Erfassung vorbereiten_Linux.

Pre-Imaging	Hiermit können Sie das Betriebssystem auswählen, für das Sie eine Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" erstellen möchten. Für Windows können Sie unter folgenden Optionen auswählen: ■ OS-Typ Wählen Sie die Windows-Betriebssystemversion aus. ■ Produktschlüssel Wählen Sie eine OS-Lizenz, die verwendet werden kann, um den Computer nach Ausführen der Aufgabe in seinen ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Bei Windows Vista und höhere Versionen können Sie die Option "Aktueller Schlüssel" auswählen, die in der Liste angezeigt wird. Wenn Sie die aktuelle Schlüsseloption auswählen, wird der Produktschlüssel für das Image beibehalten. Wenn Sie die aktuelle Schlüsseloption in der Image-Bereitstellungssaufgabe auswählen, wird der Schlüssel, der aufgezeichnet wird, beim Bereitstellen des Windows-Images auf dem Clientcomputer verwendet. Wenn Deployment Solution keine Lizenz hinzugefügt worden ist, können Sie eine hinzufügen, indem Sie auf "Neu" klicken. Im Dialogfeld "OS-Lizenzschlüssel hinzufügen" fügen Sie den Produktschlüssel für das Betriebssystem hinzu, das Sie auswählen.

Geben Sie Identifikationsdaten ein, um nach erfolgter Aufzeichnung die Verbindung zur Domäne wiederherzustellen.	Ermöglicht es, den Clientcomputer wieder mit der Domäne zu verbinden, nachdem die Aufgabe ausgeführt wurde. Geben Sie die Identifikationsdaten an, um eine Verbindung mit der Domäne herzustellen: Felder "Benutzername", "Kennwort" und "Kennwort bestätigen". Diese Option ist nur für Windows anwendbar.

Starten in

Ermöglicht es, die Umgebung auszuwählen, in der Sie den Clientcomputer starten möchten, bevor Sie den Imageerstellungsvorgang beginnen.

Im Falle von Linux wird nur der Architekturtyp x86 unterstützt.

Sie können aus einer der folgenden Optionen auswählen:

- Automatisierung
  Wählen Sie diese Option aus, um den Clientcomputer in der Automatisierungsumgebung zu starten. Die Automatisierungsumgebung wird auf den Clientcomputern erstellt, auf denen der Automatisierungsordner installiert ist. Automatisierungsordner sind für das Betriebssystemen spezifisch.
- PXE
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Clientcomputer in der Preboot-Umgebung starten möchten.
  Für das PXE-Image wählen Sie eine der folgenden Architekturen aus der Dropdown-Liste aus:
  - Autom.
    Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Clientcomputer auf Basis der Prozessorarchitektur des Computers starten möchten
    Beispiel: Wenn Sie einen Clientcomputer haben, dessen Prozessortyp x64 ist, aber das installierte Betriebssystem x86 von Windows 7 ist, dann startet die Option "Autom." den Computer im Modus der Architektur x64 und nicht im Modus x86.
    Die Option "Autom." kann nützlich sein, wenn Sie ein gemeinsames PXE-Image für die Architekturen x86 und x64 erstellt haben oder möchten, dass ein Computer gemäß der Prozessorarchitektur

	ungeachtet der Betriebssystemarchitektur gestartet wird. Sie erstellen PXE-Images über das Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole. ■ x86 Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x86 des Betriebssystems ist. ■ x64 Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x64 des Betriebssystems ist. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Windows" auf Seite 122. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.
Registrierungszeitraum	Der Registrierungszeitraum ist der Zeitraum, in dem der Clientcomputer nicht von der Notification Server-Registrierungsrichtlinie registriert ist. Dies tritt nur auf, wenn der Clientcomputer versucht, aus einer Umgebung in eine andere zu starten. Innerhalb der angegebenen Registrierungszeit muss der Clientcomputer wieder bei der Registrierungsrichtlinie registriert werden. Andernfalls muss der Computer manuell registriert werden. Die Standardregistrierungszeit, die angezeigt wird, ist die Registrierungszeit, die auf der Seite "Globale Einstellungen" eingestellt ist.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Wiederherstellen eines Backup-Image

In Deployment Solution können Sie das Backup-Image eines Clientcomputers wiederherstellen. Sie können ein Backup-Image nur auf dem Clientcomputer wiederherstellen, von dem es erfasst wurde. In Deployment Solution können Sie *%Computername%* als Standardname für das Backup-Image verwenden. Sie können auch Dateien angeben, die nach dem Bereitstellen des Backup-Image auf dem Clientcomputer verbleiben sollen.

So stellen Sie ein Backup-Image wieder her

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben".
2. Klicken Sie im linken Teilfenster mit der rechten Maustaste auf "Aufträge und Aufgaben" und wählen Sie die Option "Neu > Aufgabe".
3. Klicken Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" auf "Backup-Image wiederherstellen".
4. Wählen Sie den Namen des Images aus, das wiederhergestellt werden soll.

   Folgende Felder sind verfügbar:

Symbol "Aufgabenname"	In diesem Textfeld können Sie den Namen der Aufgabe "Backup-Image wiederherstellen".
Image-Name	Hier können Sie das wiederherzustellende Backup-Image auswählen.
Pfad Beschreibung	Hier können Sie den Pfad und die Beschreibung des wiederherzustellenden Backup-Images anzeigen.

5. (Optional) Klicken Sie auf "Erweitert", um zusätzliche Einstellungen anzugeben.

   Folgende Registerkarten sind verfügbar:

Partition	Hiermit können Sie die Datenträgerpartitionen für das wiederherzustellende Backup-Image konfigurieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Größe der Partition ändern", um die Datenträger zu partitionieren. Zum Ändern der Datenträgergröße können Sie eine der folgenden Optionen auswählen: ■ Proportional ■ Die erste Partition verwendet verfügbaren Festplattenspeicher ■ Die letzte Partition verwendet verfügbaren Festplattenspeicher ■ Wie folgt Mit dieser Option können Sie die Datenträgerpartition auswählen, deren Eigenschaften Sie konfigurieren möchten.

Dateibeibehaltung	Hiermit können Sie die Dateien und Ordner eines Datenträgers während der Imagewiederherstellung beibehalten. Verwenden Sie die folgenden Optionen: ■ Beibehaltungspartition Wählen Sie die Anzahl von Datenträgerpartitionen aus, auf denen Sie die Dateien und die Ordner beibehalten möchten, die Sie in der Tabelle ausgewählen. Sie können die Laufwerke oder die Datenträger auswählen, deren Dateien oder Ordner Sie beibehalten möchten. ■ Hinzufügen Klicken Sie auf diese Option, um Dateien und Ordner des Datenträgers hinzuzufügen, den Sie beibehalten möchten. Fügen Sie die Optionen im Dialogfeld "Dateibeibehaltung hinzufügen" hinzu. Wählen Sie im Dialogfeld "Dateibeibehaltung hinzufügen" das Laufwerk aus, dessen Dateien oder Ordner Sie beibehalten möchten. Stellen Sie den Quellpfad der Datei oder des Ordners und den Zielpfad bereit, in dem die Datei oder der Ordner beibehalten werden muss. ■ Symbol "Bearbeiten" Hier können Sie die Eigenschaften des in der Tabelle ausgewählten Laufwerks bzw. Datenträgers bearbeiten. ■ Symbol "Löschen" Hier können Sie die in der Tabelle ausgewählten Laufwerke bzw. Datenträger löschen.
Kommandozeile	Hiermit können Sie die Kommandozeilenoptionen für die Imaging-Tools wie zum Beispiel Ghost und RapiDeploy angeben. Sie können Folgendes angeben: ■ Basis-Kommandozeile ■ Zieldatenträger (-DST) ■ Kommandozeilenoptionen
HTTP	Hier können Sie ein Image aus dem HTTP-Server-Speicherort bereitstellen, nachdem Sie die HTTP-Identifikationsdaten angegeben haben.

Klicken Sie auf der Seite "Erweiterte Optionen" auf "OK", um die Optionen zu speichern.

6 Klicken Sie auf der Seite "Backup-Image wiederherstellen" auf "OK".

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Importieren von Images unter Verwendung des Ressourcen-Importtools

Sie können das Deployment Solution-Ressourcenimport-Tool verwenden, um ein vorhandenes Image zu importieren. Sie können Images importieren und sie dann auf Clientcomputer verteilen. Damit das "Ressourcen-Importtool von Deployment Solution" das RapiDeploy-Image erfolgreich importieren kann, müssen alle gesplitteten Dateien des RapiDeploy-Image ausgewählt sein. Eine teilweise Auswahl von Dateien würde zwar als erfolgreicher Import angezeigt werden, aber nicht zu einem gültigen Image führen. Wenn Sie ein gesplittetes Ghost-Image importieren möchten, werden durch die Auswahl eines Splits automatisch auch die anderen Splits ausgewählt.

Das "Ressourcen-Importtool von Deployment Solution" ermöglicht es Ihnen, Images zu importieren, die sich auf dem HTTP-Webserver befinden. Benutzer-Login-Informationen sind nicht erforderlich, um auf den HTTP-Webserver zuzugreifen.

Sie können auch Betriebssystempakete mithilfe des Deployment Solution-Ressourcenimport-Tools importieren.

So importieren Sie ein vorhandenes Image

1 Navigieren zu Sie "`<Installationsverzeichnis>\Programme\Altiris\Deployment\Tools`" und führen Sie die Datei "ResourceImporterTool.exe" aus. Sie können dieses Tool von der Symantec Management-Plattform ausführen.

2 Auf dem Deployment Solution-Ressourcenimport-Tool navigieren Sie zu `C:\DS_Resources\Win7 Image` und öffnen Sie die gewünschte `.gho`- oder `.img`-Datei.

3 Unter "OS auswählen" wählen Sie "Windows 7 Professional".

4 Klicken Sie auf "Importieren".

5 Eine Meldung wird angezeigt, die den erfolgreichen Upload eines Images angibt. Bestätigen Sie die Meldung und schließen Sie das Deployment Solution-Ressourcenimport-Tool.

Kapitel 6

Installieren eines Betriebssystems

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Unterstützte BS, die mit Deployment Solutions installiert werden
- Installieren von Windows auf Clientcomputern
- Installieren des Linux/ESX-Betriebssystems auf Clientcomputern
- Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution
- Beispielauftrag für skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation

Unterstützte BS, die mit Deployment Solutions installiert werden

Sie können Deployment Solution verwenden, um ein Betriebssystem (Operating System, OS) auf einem Clientcomputer zu installieren. Um ein Betriebssystem installieren zu können, enthält Deployment Solution vordefinierte Aufgaben, die Sie und auf den Clientcomputern planen und konfigurieren können. Deployment Solution unterstützt die Installation von Windows-, UNIX-, ESX- und Mac-Betriebssystemen auf Clientcomputern.

Die Bereitstellungsaufgabe "Windows OS installieren" ermöglicht es das Windows-Betriebssystem auf einem Clientcomputer zu installieren, während die Aufgabe "Linux/ESX installieren" der Installation von Linux und ESX dient. Die Aufgabe "Mac OS installieren" ermöglicht die Installation eines Mac-Betriebssystems auf Clientcomputern.

Die unterstützten Windows-Versionen und -Architekturen, die Deployment Solution unterstützt, sind:

Tabelle 6-1 Unterstützte Windows-Versionen und -Architekturen

Betriebssystemname und -version	Architektur
Windows 7 Enterprise	x64 oder x86
Windows 7 Professional	x64 oder x86
Windows 7 Ultimate	x64 oder x86
Windows Server 2003 Datacenter Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 Enterprise Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 R2 Datacenter Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 R2 Standard Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 R2 Web Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 Standard Edition	x64 oder x86
Windows Server 2003 Web Edition	x64 oder x86
Windows Server 2008 Datacenter Edition Core	x64 oder x86
Windows Server 2008 Datacenter Edition	x64 oder x86
Windows Server 2008 Enterprise Edition Core	x64 oder x86
Windows Server 2008 Enterprise Edition	x64 oder x86
Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition Core	x64 oder x86
Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition	x64
Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition	x64
Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition Core	x64

Betriebssystemname und -version	Architektur
Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition	x64
Windows Server 2008 R2 Standard Edition Core	x64
Windows Server 2008 R2 Standard Edition	x64
Windows Server 2008 R2 Web Edition Core	x64
Windows Server 2008 R2 Web Edition	x64
Windows Server 2008 Standard Edition Core	x64 oder x86
Windows Server 2008 Standard Edition	x64 oder x86
Windows Server 2008 Web Edition Core	x64 oder x86
Windows Server 2008 Web Edition	x64 oder x86
Windows Vista Business	x64 oder x86
Windows Vista Enterprise	x64 oder x86
Windows Vista Ultimate	x64 oder x86
Windows XP Professional	x64 oder x86

Die Linux- und ESX-Betriebssystemversionen, die Deployment Solution unterstützt:

Tabelle 6-2 Linux- und ESX-Betriebssystemversion

Linux-Version	ESX-Version
Red Hat Enterprise Linux 5	ESX 4
Red Hat Enterprise Linux 6 Server	ESXi 4
Red Hat Enterprise Linux 6 Workstation	
Red Hat Enterprise Linux 6 Client	
SUSE Linux Enterprise Server 10	
SUSE Linux Enterprise Desktop 10	

Linux-Version	ESX-Version
SUSE Linux Enterprise Server 11	
SUSE Linux Enterprise Desktop 11	
VMware	ESX 4.0, ESX 4.1, ESXi 4.0, ESXi 4.1, ESXi 5.1

Die Mac OS-Versionen, die Deployment Solution unterstützt, sind:

Tabelle 6-3 Mac OS X-Versionen und -Codenamen

Mac-Version	Codename
Mac OS X 10.6	Snow Leopard
Mac OS X 10.7	Lion
Mac OS X 10.8	Mountain Lion

Installieren von Windows auf Clientcomputern

Mithilfe von Deployment Solution können Sie ein Windows-Betriebssystem auf einem unbekannten, vordefinierten oder verwalteten Computer in einem Unternehmensnetzwerk installieren. Sie können Windows per Remote-Installation auf einem beliebigen Desktop, Laptop oder auf einem Server installieren, und zwar unabhängig von der Hardwarekonfiguration des Computers. Außerdem können Sie ein Windows-Paket mit den erforderlichen Quelldateien erstellen und sich entscheiden, welche Quelldateien in diesem Paket eingefügt werden.

Bei diesem Vorgang wird beschrieben, wie Sie einen Clientcomputer mithilfe eines WinPE-Images in der Preboot-Umgebung starten müssen. Nachdem der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit Notification Server hergestellt. Sie müssen anschließend zum Installieren von Windows ein Installationspaket erstellen.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um Windows auf einem Clientcomputer zu installieren:

Tabelle 6-4 Installieren von Windows auf einem Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Symantec Management Console starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren und aktivieren	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie irgendwelche anderen Konfigurationen durchführen. NBS ist eine Komponente von Deployment Solution, die Sie auf einem Site Server installieren und als Dienst ausführen. Sobald der NBS auf einem Site Server installiert wurde, bearbeitet er die ganze Kommunikation mit der Symantec Management-Plattform für Deployment Solution. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Windows-Preboot-Umgebung erstellen	Erstellen und konfigurieren Sie eine Windows-Preboot-Umgebung mithilfe eines PXE-Images. Mit dem PXE-Image wird der Clientcomputer in einem Netzwerk in der Preboot-Umgebung oder im Pre-OS-Zustand gestartet. Ein PXE-Image wird auf dem Site Server gespeichert, auf dem NBS konfiguriert ist. Stellen Sie deshalb sicher, dass der NBS auf dem Site Server ausgeführt wird, bevor Sie das PXE-Image erstellen. Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59. Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 73. Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	NBS anhand des Clientcomputertyps konfigurieren, der in der Preboot-Umgebung gestartet werden soll	Konfigurieren Sie den Network Boot Service (NBS) für den Clientcomputertyp, den Sie in der Preboot-Umgebung starten möchten. Die NBS-Einstellungen werden im Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen" der Konsole konfiguriert. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer" auf Seite 119.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Betriebssystemdateien für Betriebssysteminstallationspaket hinzufügen oder importieren	

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Fügen Sie das Betriebssystempaket hinzu oder importieren Sie es, um die Quelldateien des Windows-Betriebssystems zu verwalten. Sie können die Importparameter für Ihr Paket konfigurieren. Wählen Sie in der Symantec Management Console die Optionsfolge "Einstellungen > Bereitstellung > OS-Dateien > Dateien hinzufügen", um das Betriebssystempaket für die Installation von Windows hinzuzufügen. Mit dem Ressourcenimport-Tool von Deployment Solution können Sie die Betriebssystemdateien auch in ein Installationspaket für Windows importieren. Dieses Tool befindet sich im Ordner <Installationsordner> /Altiris/Deployment/Tools des Notification Server-Computers. **Hinweis:** Sie können Betriebssystemdateien zu einem Installationspaket für das Windows-Betriebssystem hinzufügen oder importieren, bevor Sie die Aufgabe "Windows installieren" ausführen. Alternativ können Sie die Dateien festlegen, die bei Laufzeit zum Installationspaket hinzugefügt oder importiert werden sollen, während die Aufgabe "Windows installieren" ausgeführt wird.

Schritt	Aktion	Beschreibung
		Siehe "Hinzufügen oder Importieren von Betriebssystemdateien" auf Seite 214.
Schritt 6	(Optional) Windows-OS-Lizenz hinzufügen, um Windows auf dem Clientcomputer zu installieren	Fügen Sie die Windows-Lizenz für das entsprechende Betriebssystem in der Symantec Management Console hinzu, damit Sie die Lizenzen später verfolgen können. **Hinweis:** Sie können die Windows-Lizenz hinzufügen, bevor Sie die Aufgabe "Windows installieren" ausführen. Alternativ können Sie bei Laufzeit die Windows-Lizenz für das entsprechende Betriebssystem festlegen, während die Aufgabe "Windows installieren" ausgeführt wird. Siehe "Hinzufügen von OS-Lizenzen" auf Seite 213.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	(Optional) Datenträger des Clientcomputers löschen	Führen Sie die Aufgabe "Datenträger löschen" durch, um die Datenträger auf dem Clientcomputer zu löschen. Dadurch wird sichergestellt, dass alle bereits existierenden Daten und Partitionen vom Computer entfernt werden. Wenn Sie Hardware neu zuweisen, können Sie mithilfe dieser Aufgabe sicherstellen, dass keine der älteren Daten abgerufen werden können. Sie können diesen Schritt nur ausführen, wenn Sie alle bereits existierenden Daten oder Datenträgerpartitionen auf dem Datenträger des Clientcomputers bereinigen bzw. löschen möchten. Siehe "Löschen eines Datenträgers" auf Seite 207.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 8	Datenträgerpartition auf Clientcomputer erstellen	Führen Sie die Aufgabe "Festplatte partitionieren" aus, um vor der Installation des Windows-Betriebssystems Partitionen auf der Festplatte des Clientcomputers zu erstellen. Der Computer muss über mit GPT-Partitionstabellen erstellten Partitionen verfügen, damit das Windows-Betriebssystem auf UEFI/EFI-Computern installiert werden kann. Die GPT-Partition ist erforderlich, weil die Aufgabe "Festplatte partitionieren" von Deployment Solution nicht auf UEFI-Computer anwendbar ist. Siehe "Erstellen von Datenträgerpartitionen" auf Seite 210.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 9	Windows auf dem Clientcomputer installieren	Führen Sie die Aufgabe "Windows installieren" aus, um Windows auf dem Clientcomputer zu installieren, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde. Nach der Windows-Installation wird der Clientcomputer standardmäßig in der Produktionsumgebung gestartet. Sie können Windows mithilfe der Standardantwortdatei oder einer benutzerdefinierten Antwortdatei auf UEFI/EFI-Computern installieren. Siehe "Installieren von Windows mit Deployment Solution" auf Seite 204.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 10	Schnellausführung durchführen oder die Aufgabe "Windows installieren" planen	Nachdem eine Aufgabe erstellt wurde, können Sie entweder eine Schnellausführung durchführen oder die Aufgabe "Windows installieren" so planen, dass sie sofort oder zu einer Zeit ausgeführt wird, in der die Ausführung auf dem Clientcomputer erfolgen soll. Sie können den Computer angeben, auf dem die Aufgabe ausgeführt wird. Alternativ können Sie die Aufgaben in den Schritten 7, 8 und 9 dem Auftrag "Erste Bereitstellung" hinzufügen. Sie können auch einen Auftrag erstellen, der die Aufgaben enthält, und den Auftrag dem Menü des Auftrags "Erste Bereitstellung" hinzufügen. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 11	Prüfen, ob der Computer in der Produktionsumgebung gestartet wird	Nachdem Sie die Aufgabe "Windows installieren" auf dem Computer ausgeführt haben, prüfen Sie, ob Windows installiert wurde und ob sich der Computer in der Produktionsumgebung befindet. Nach der Ausführung der Aufgabe wird der Computer standardmäßig in der Produktionsumgebung gestartet. Klicken Sie zur Überprüfung in der Symantec Management Console im Menü auf "Verwalten > Computer" und wählen Sie den Computernamen aus der Liste mit den verfügbaren Computern aus. Die Details des ausgewählten Computers werden im Teilfenster "Allgemein" angezeigt. Prüfen Sie das Betriebssystem, das auf dem Computer installiert ist. Sie können den Status der Aufgabe "Windows installieren" auch in der Liste "Aufträge/Aufgaben" anzeigen.

Siehe "Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf Seite 275.

Installieren von Windows mit Deployment Solution

Sie führen die Aufgabe "Windows installieren" von Deployment Solution aus, um Windows auf Clientcomputern zu installieren. Mit dieser Aufgabe können Sie Windows auf Bare-Metal-Computern, die zu einem Netzwerk hinzugefügt werden und auf verwalteten Computern installieren. Wenn Sie Windows auf Bare-Metal-Computern installieren, stellen Sie sicher, dass Sie die Aufgabe "Festplatte partitionieren" ausführen, um auf der Festplatte des Clientcomputers Partitionen herzustellen, bevor Sie die Windows-Installation durchführen.

Siehe "Erstellen von Datenträgerpartitionen" auf Seite 210.

Bevor Sie Windows auf verwalteten Computern installieren, stellen Sie sicher, dass Sie zuerst die Aufgabe "Datenträger löschen" und anschließend die Aufgabe "Festplatte partitionieren" ausführen. Sie müssen außerdem sicherstellen, dass die Architektur des von Ihnen auf dem verwalteten Computer erstellten Automatisierungsordners und die Architektur des zu installierenden Betriebssystems die gleiche ist.

Wenn der Clientcomputer nach der Durchführung der Betriebssysteminstallation keine Verbindung zur Symantec Management-Plattform herstellen kann, überprüfen Sie, ob der Symantec Management-Agent installiert ist.

So installieren Sie Windows auf Clientcomputern

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwaltung" die Option "Aufträge und Aufgaben".
2. Klicken Sie im rechten Teilfenster mit der rechten Maustaste auf "Aufträge und Aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie auf der Seite Neue Aufgabe erstellen die Option Windows installieren aus.
4. Geben Sie Werte für die folgenden Felder ein:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabenname als "Windows installieren" an. Sie können den Standardaufgabenname bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Beispielsweise "Windows_XP installieren".
Systemdateien – OS-Quelle	Ermöglicht die Auswahl der Quelle der zuvor installierten Betriebssystemdateien aus der Dropdown-Liste. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um ein neues Betriebssystempaket im Dialogfeld "OS-Pakete hinzufügen" hinzuzufügen.
Systemdateien – Produktschlüssel	Ermöglicht die Auswahl einer zuvor hinzugefügten Lizenz aus der Dropdown-Liste. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um Lizenzen im Dialogfeld "OS-Lizenzen hinzufügen" hinzuzufügen.
Treiber installieren	Aktivieren Sie "Während der Betriebssysteminstallation Treiber aus Treiberdatenbank installieren", um die fehlenden Treiber zu installieren, die für eine erfolgreiche Installation erforderlich sind.

Konfiguration

Ermöglicht das Konfigurieren der Einstellungen für die Installation von Windows.

Die folgenden Konfigurationsoptionen stehen zur Verfügung:

- Computer mithilfe von Inventardaten neu konfigurieren
  Verwendet die in der CMDB gespeicherten Informationen, um den Computer für Namen zu konfigurieren und mit einer Domäne zu verbinden. Der Clientcomputer kann auch ohne ein Inventar mit einer Domäne verbunden werden, aber die Inventardatenoption muss ausgewählt sein. Als Identifikationsdaten für die Domäne muss FQDN verwendet werden. Beispiel: Symantec.com\User (nicht: Symantec\user).

  Hinweis: Symantec empfiehlt, dass Sie die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen" verwenden, um den Clientcomputer mi der Domäne zu verbinden.
- Standardkonfigurationseinstellungen verwenden
  Verwendet die Standardeinstellungen.
- Konfigurationsdatei
  Verwendet eine benutzerdefinierte Antwortdatei.
  Wenn Sie eine benutzerdefinierte Antwortdatei verwenden, die dann Datenträgerpartitionen herstellt, wird Folgendes beobachtet:
  - Betriebssystem wird erfolgreich auf dem Clientcomputer installiert
  - DeployAnywhere kann Treiber nicht auf dem Clientcomputer hinzufügen
    Wenn Sie die Option "Während der Betriebssysteminstallation Treiber aus Treiberdatenbank installieren" auswählen, überschreibt die Partitionskonfiguration, die Sie in der Konfigurationsdatei spezifizieren, die Partition, die die Treiber auf dem Clientcomputer speichert.
    Wenn Sie DeployAnywhere verwenden möchten, dann müssen Sie Partitionen unter Verwendung der Aufgabe "Festplatte partitionieren" von der Konsole erstellen.
  - SMA kann auf dem Clientcomputer nicht installiert werden
    Sie müssen SMA manuell auf dem Clientcomputer installieren.

Der Benutzername und das Kennwort, die in der Antwortdatei angegeben werden, werden im Format des unformatierten Texts angezeigt, wenn der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wird.

5 Klicken Sie auf "OK".

Siehe "Löschen eines Datenträgers" auf Seite 207.

Löschen eines Datenträgers

Sie können die Aufgabe "Datenträger löschen" verwenden, um einen Datenträger zu bereinigen. Dadurch werden die Partitionen zusammen mit den Daten vom Clientcomputer entfernt. Wenn Sie neue Hardware bereitstellen, können Sie diese Aufgabe verwenden, um sicherzustellen, dass keine der älteren Daten abgerufen werden können. Sie können entweder die Partitionen des Datenträgers löschen, den Systemdatenträger löschen oder die Aufgabe so konfigurieren, dass alle Datenträger gelöscht werden. Sie können eine Aufgabe "Datenträger löschen" nicht für einen Datenträger durchführen, der über eine USB- oder eine FireWire-Schnittstelle verbunden ist.

Sie greifen auf die Aufgabe "Datenträger löschen" über das Menü "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben" zu. Im Fenster "Jobs und Aufgaben" erweitern Sie "Systemjobs und -aufgaben" und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Option "Verteilung und Migration > Neu > Aufgabe". Öffnen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Verteilung und Migration > Datenträger löschen".

So löschen Sie einen Datenträger

1 Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwaltung" die Option "Aufträge und Aufgaben".

2 Klicken Sie im rechten Teilfenster auf "Jobs und Aufgaben" und wählen Sie "Neu" > "Aufgabe".

3 Wählen Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Datenträger löschen".

4 Geben Sie im ersten Feld einen Namen für die Aufgabe an.

5 Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Aufgabenname, Symbol	Ermöglicht Ihnen die Eingabe des Namens der Aufgabe "Datenträger löschen".
Datenträgerauswahl	Ermöglicht es, die Datenträgerpartition aus der Dropdown-Liste auszuwählen. Sie können die Datenträgernummer aus einem Bereich von 1 bis 8 auswählen oder alle Datenträger oder Systemdatenträger. Falls Sie die Systemdatenträgeroption auswählen, wird der Abschnitt zum Entfernen von Partitionen deaktiviert.

Partitionen entfernen	Ermöglicht Ihnen das Entfernen der ausgewählten Partitionen des Datenträgers. Wählen Sie die Datenträgerpartition aus der Dropdown-Liste der Option "Datenträgerauswahl" und aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Daten löschen".

Datenträger löschen	Ermöglicht Ihnen das Auswählen aus folgenden Optionen zum Löschen von Datenträgern: ■ Sicheres Löschen Wählen Sie diese Option aus, um Daten mehrmals zu löschen. Die folgende Abfolge von Vorgängen wird sechsmal auf der Festplatte durchgeführt: ■ Alle adressierbaren Speicherorte werden mit 0x35 überschrieben. ■ Alle adressierbaren Speicherorte werden mit 0xCA überschrieben. ■ Alle adressierbaren Speicherorte werden mit einem zufälligen Pseudo-Zeichen überschrieben. ■ Alle adressierbaren Speicherorte werden in der Hardware geprüft, indem der Befehl "Sektoren überprüfen" an den Datenträger gesendet wird. ■ Konvertieren in Wählen Sie diese Option aus, um den ausgewählten Datenträger zu löschen und die Partition des Clientcomputers in den folgenden Typ zu konvertieren: ■ GPT Konvertiert die Clientcomputerpartition in den Partitionstyp GPT. ■ MBR Konvertiert die Clientcomputerpartition in den Partitionstyp MBR. **Hinweis:** Unter Verwendung der Option Sicheres Löschen ist für diese Aufgabe eine Zeitüberschreitung von 36 Stunden auf dem Task Server festgelegt. Wenn diese Aufgabe auf einem Client ausgeführt wird, dessen Festplatte größer als 375 GB ist, wird die Aufgabe dem Task Server als fehlgeschlagen gemeldet. Die Aufgabe wird jedoch weiterhin auf dem Client ausgeführt, bis sie abgeschlossen ist.

Erweiterte Optionen	Zeigt die erweiterten Optionen wie zum Beispiel "Neustart" an. Ermöglicht Ihnen das Neustarten des Computers nach Abschluss der Löschaufgabe.

6 Klicken Sie auf "OK".

Siehe "Erstellen von Datenträgerpartitionen" auf Seite 210.

Erstellen von Datenträgerpartitionen

Mit der Option "Festplatte partitionieren" können Sie Partitionen auf Ihrem Datenträger erstellen. Bevor Sie ein Betriebssystem unter Verwendung von Deployment Solution installieren, muss das Laufwerk Partitionen haben.

Sie können auf die Aufgabe "Festplatte partitionieren" über das Menü "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben" zugreifen. Im Fenster "Jobs und Aufgaben" erweitern Sie "Systemjobs und -aufgaben" und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Option "Verteilung und Migration > Neu > Aufgabe". Öffnen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Verteilung und Migration > Festplatte partitionieren".

Auf dem Laufwerk, das Sie partitionieren möchten, dürfen sich keine vorherigen Partitionen befinden. Wenn das Laufwerk vorher verwendet wurde und Partitionen enthält, können Sie mithilfe der Aufgabe Datenträger löschen diese Partitionen löschen.

Die Partitionen, die Sie für BIOS- und UEFI/EFI-basierte Clientcomputer herstellen müssen lauten wie folgt:

BIOS	NTFS	"Abgleichen" muss auf 1MB eingestellt werden.	Die Option "Als aktiv kennzeichnen" muss aktiviert sein.
UEFI/EFI	EFI	"Abgleichen" muss auf 1MB eingestellt werden.	(Optional) Die Option "Als aktiv kennzeichnen" muss aktiviert sein.
UEFI/EFI	MBR	"Abgleichen" muss auf 1MB eingestellt werden.	(Optional) Die Option "Als aktiv kennzeichnen" muss aktiviert sein.
UEFI/EFI	NTFS	"Abgleichen" darf nicht eingestellt werden.	Die Option "Als aktiv kennzeichnen" darf nicht aktiviert sein.

Siehe "Löschen eines Datenträgers" auf Seite 207.

So erstellen Sie Datenträgerpartitionen

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Jobs und Aufgaben".
2. Klicken Sie im rechten Teilfenster mit der rechten Maustaste auf Jobs und Aufgaben und wählen Sie die Optionsfolge Neu > Aufgabe aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Neue Aufgabe erstellen die Option Festplatte partitionieren aus.
4. Geben Sie einen Namen für die Aufgabe im ersten Feld an.
5. Klicken Sie auf Hinzufügen.
6. Wählen Sie im Dialogfeld "Partition hinzufügen" die erforderlichen Informationen aus bzw. geben Sie sie ein.

Ist sekundärer Datenträger	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Datenträger als sekundären Datenträger partitionieren möchten.
Datenträgernummer	Wählen Sie das Laufwerk aus, für das die Partition erstellt wird.
GPT-Partitionierung	Wählen Sie den Typ der Partition von einem vom folgenden aus: ■ EFI In EFI-basierter GPT-Partitionierung startet der Computer in der EFI-Partition. ■ MSR ■ Die für Microsoft reservierte Partition (MSR) wird für das Partitionssystem "UEFI/GPT" verwendet und muss sich vor der Partition befinden, auf der Sie Windows installieren möchten. Wenn, Sie die Option GPT-Partitionierung auswählen, dann werden die Optionen "Format", "Partition" und "Größe" deaktiviert.
Format	Wählen Sie das Format der Partition als "Fat32", "NTFS" und "EXT" aus.

Partition	Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Partition aus, etwa "Erweitert", "Logisch" und "Primär". Standardmäßig wird "Primär" ausgewählt.
Partition als aktiv kennzeichnen	Diese Option wird automatisch für primäre Partitionen ausgewählt. Für "Erweitert" und "Logisch" ist diese Option deaktiviert. Wenn es mehr Primärpartitionen als eine gibt, dann kann nur jeweils eine Partition aktiv sein. Wenn Sie eine einzelne NTFS-Partition für einen BIOS-basierten Computer herstellen, müssen Sie die Option "Partition als aktiv kennzeichnen" auswählen. Wenn Sie die NTFS-Partition für UEFI/EFI-basierte Computer herstellen, sollten Sie diese Option nicht auswählen.
Größe – Prozent	Die Größe der Partition im Verhältnis zum gesamten Laufwerk.
Größe – Feste Größe	Die Größe der Partition.
Abgleichen	Mit dieser Option können Sie die Methode außer Kraft setzen, mit der die Partitionen abgeglichen werden, wenn eine einzelne Partition oder ein Datenträger voller Partitionen wiederhergestellt wird. Standardmäßig wird sie auf 1MB eingestellt. Sie müssen diese Option nur für das Erstellen einer GPT-Partition verwenden. Sie dürfen die Option "Abgleichen" für Folgendes nicht auswählen: ■ Beim Erstellen einer Betriebssystem- oder Datenpartition ■ Für UEFI/EFI-basierte Computer mit letzter Partition als NTFS

Ist sekundärer Datenträger	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Datenträger als sekundären Datenträger partitionieren möchten. Wählen Sie bei Auswahl dieser Option die folgenden Einstellungen: ■ Datenträgernummer Wählen Sie das Laufwerk aus, für das die Partition erstellt wird. ■ Format Wählen Sie das Format der Partition als "Fat32", "NTFS" und "EXT" aus. ■ Partition Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Partition aus, etwa "Erweitert", "Logisch" und "Primär". Standardmäßig ist "Erweitert" ausgewählt. ■ Partition als aktiv kennzeichnen Diese Option wird automatisch für primäre Partitionen ausgewählt. Für "Erweitert" und "Logisch" ist diese Option deaktiviert. Wenn es mehr Primärpartitionen als eine gibt, dann kann nur jeweils eine Partition aktiv sein.
Größe – Prozent	Die Größe der Partition im Verhältnis zum gesamten Laufwerk.
Größe – Feste Größe	Die Größe der Partition.

7 Klicken Sie auf "OK".

8 Klicken Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" auf "OK".

Hinzufügen von OS-Lizenzen

Bevor Sie ein Windows-Image (OS) erstellen und bereitstellen können, müssen Sie das Betriebssystem und die OS-Lizenz über die Konsole hinzufügen. Die OS-Lizenz ist zum Ausführen der Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" auf Windows-Clientcomputern erforderlich. In der Liste "OS-Lizenzen" sind die Volumenlizenzschlüssel (VLK) enthalten, die die systemvorbereitungsfähigen Images bereitstellen.

So fügen Sie OS-Lizenzen hinzu

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Verteilung" > "OS-Lizenzen".
2. Klicken Sie auf "Hinzufügen".
3. Wählen Sie das Betriebssystem aus der Dropdown-Liste.
4. Geben Sie den Produktschlüssel ein.
5. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung für die Lizenz ein.
6. Klicken Sie auf "OK".

   Die neue Lizenz wird in der Liste "OS-Lizenzen" angezeigt.

Klicken Sie zum Hinzufügen des OS-Lizenzschlüssels für das entsprechende Installationspaket beim Ausführen der Aufgabe "Windows installieren" neben dem Feld "Systemdateien - Produktschlüssel" auf "Hinzufügen" und geben Sie dann den Lizenzschlüssel ein.

Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139.

Hinzufügen oder Importieren von Betriebssystemdateien

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Betriebssystemdateien hinzufügen oder importieren, damit sie im Installationspaket für das Windows-Betriebssystem enthalten sind. Wenn Sie die Betriebssystemdateien einem Installationspaket hinzufügt bzw. importiert haben, passen Sie das Windows-Installationspaket an, damit die skriptgesteuerte Windows-Betriebssystemaufgabe erfolgreich ausgeführt wird.

Sie haben mit den Betriebssysteminstallationspaketen folgende Möglichkeiten:

- Hinzufügen von Dateien zum Installationspaket in der Symantec Management Console

  Sicherstellen, dass JRE 1.5 oder höher installiert ist, um Dateien dem Betriebssystempaket hinzufügen zu können

  Nachdem Sie die Betriebssystemdateien von Symantec Management Console hinzugefügt haben, werden die Dateien im folgenden Verzeichnis hinzugefügt, auf dem der Notification Server installiert ist:

  <install_directory>\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\SOI

  Das Paket wird auf dem Computer erstellt, auf dem Symantec Management-Plattform installiert ist, und später auf den Package Server repliziert, das für Deployment Solution konfiguriert wurde.

  Siehe "So fügen Sie Betriebssystemdateien hinzu " auf Seite 215.

- Importieren von Dateien in das Installationspaket mit dem Ressourcenimport-Tool von Deployment Solution

  Sie müssen das Ressourcenimport-Tool von Deployment Solution verwenden, um Betriebssystemdateien aus den Quellen zu importieren.

  Siehe "So importieren Sie Betriebssystemdateien" auf Seite 215.

Hinweis: Wenn Sie die Aufgabe "Datei kopieren" zuvor durchgeführt und die Betriebssystemdateien kopiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie die kopierten Quelldateien zum Windows-Betriebssystempaket für die Windows-Installation hinzufügt oder importiert haben. Die OS-Quelldateien werden im folgenden Speicherort auf dem Notification Server hinzugefügt:`<install_directory>\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\SOI`.

So fügen Sie Betriebssystemdateien hinzu

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" die Option "Bereitstellung > OS-Dateien".
2. Klicken Sie auf "Dateien hinzufügen".
3. Geben Sie im Feld "Name" den Namen ein, den Sie Ihrem Dateipaket zuweisen möchten.
4. Geben Sie im Feld "Beschreibung" eine Beschreibung ein, die Sie Ihrem Dateipaket zuweisen möchten.
5. Wählen Sie unter "Betriebssystemtyp" die Plattform für das Betriebssystem in der Dropdown-Liste "Plattform" aus.
6. Klicken Sie unter "OS-Quelle" auf Dateien hinzufügen, um die zur Betriebssysteminstallation zu verwendenden Dateien hinzuzufügen.

   Für 32-Bit-Windows XP und 2003 wählen Sie den Ordner `"I386"` aus. Für 64-Bit-Windows XP und 2003 wählen Sie die Ordner `"AMD64"` und `"I386"` aus. Für Versionen Windows Vista und spätere Versionen des Betriebssystems wählen Sie den Ordner `"Sources"` aus.

So importieren Sie Betriebssystemdateien

1. Navigieren Sie zum Speicherort "<Installationsordner>\Altiris\Deployment\Tools" des Computers, auf dem Symantec Management-Plattform installiert ist, und führen Sie "ResourceImportTool.exe" aus.
2. Klicken Sie im "Deployment Solution-Ressourcenimport-Tool" auf die Registerkarte "OS-Dateiimport".

3. Geben Sie einen Namen für die Betriebssystemdatei im Feld "Name des OS-Dateipakets" ein.
4. Geben Sie eine Beschreibung für das Betriebssystemdateipaket ein.
5. Wählen Sie die Betriebssystemplattform aus der Dropdown-Liste "OS-Plattform".
6. Klicken Sie auf "OS-Ordner hinzufügen ", um die Quelldateien für die ausgewählte Betriebssystemplattform zu suchen und auszuwählen.
7. Klicken Sie auf "Importieren".
8. Es wird eine Meldung hinsichtlich des erfolgreichen Uploads der Betriebssystemdatei angezeigt. Bestätigen Sie die Meldung und schließen Sie das "Deployment Solution-Ressourcenimport-Tool".

Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Datenbank

Deployment Solution ermöglicht es, der Preboot-Treiberdatenbank Treiber hinzuzufügen, die erforderlich sind, wenn Sie einen Computer mit Preboot-Konfigurationen starten. Wenn eine Preboot-Konfiguration, die Sie bereits erstellt haben, einen neuen Treiber erfordert, müssen Sie den Treiber der Preboot-Treiberdatenbank hinzufügen und die Preboot-Konfiguration dann neu erstellen.

Nachdem Sie die Treiber der Preboot-Datenbank hinzugefügt haben, können die Preboot-Images Massenspeichergeräte und Netzwerkkarten (NICs) unterstützen. Diese kritischen Treiber werden den Preboot-Images hinzugefügt und werden dann durch die Preboot-Umgebung bereitgestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie die Clientcomputer erfolgreich in der Preboot-Umgebung starten können. Die Preboot-Treiberdatenbank unterstützt Windows- und Linux-Betriebssysteme. Sie können der Preboot-Datenbank keine nicht-kritischen Treiber hinzufügen.

Um einen neuen Treiber einer vorhandenen Preboot-Konfiguration hinzuzufügen, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration mit dem neu hinzugefügten Treiber neu erstellen, mithilfe der Option "Preboot-Umgebung neu erstellen". Wenn Sie ein Preboot-Image erstellen, bevor der Netzwerkstartdienst auf einem Remote-Site-Server installiert und aktiviert ist, wird es nicht beim Site Server registriert. In solchem Fall müssen Sie entweder die Preboot-Umgebung für das ausgewählte Image neu erstellen oder ein neues Image erstellen, das beim neuen Remote-Site-Server registriert wird.

Um den Automatisierungsordner zu aktualisieren, der auf dem Clientcomputer installiert wird, sofort nachdem Sie das Automatisierungsordnerpaket neu erstellt haben, müssen Sie zuerst die Automatisierungsordner-Upgraderichtlinie deaktivieren und dann die Preboot-Konfiguration neu erstellen. Nachdem Sie die Preboot-Konfiguration neu erstellt haben, aktualisieren Sie die folgenden Aufgaben

aus dem Windows-Taskplaner und aktivieren Sie dann die Automatisierungsordner-Upgraderichtlinie auf dem Clientcomputer.

- NS.Aktualisierungszeitplan für Paketverteilungspunkt
- NS.Erfassungselement für Package Server-Statusereignisse
- NS.Paketaktualisierung

So fügen Sie der Prebootdatenbank Treiber hinzu

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment" > "Treiberverwaltung".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Treiberdatenbank-Verwaltung" auf die Registerkarte "Preboot".
3. (Optional) Um Einzelheiten eines Treibers anzuzeigen, wählen Sie den Treiber in der Liste aus und klicken Sie auf "Weitere Infos".
4. Klicken Sie auf "Hinzufügen".
5. Im Dialogfeld "Treiber hinzufügen" geben Sie die Werte der Felder an.

   Die Felder und die Beschreibungen lauten wie folgt:

Speicherort	Hiermit können Sie zum Treiberordner wechseln, der die hinzuzufügenden Treiber enthält. Deployment Solution erstellt automatisch generierte Namen für die Treiber, die Sie hinzufügen.
OS	Wählen Sie das Betriebssystem aus, für das Sie die Treiber hinzufügen möchten. Wählen Sie eines der folgenden Betriebssysteme für die Preboot-Umgebung aus: ■ WinPE **Hinweis:** Wenn Sie WinPE auswählen, stellen Sie sicher, dass Sie den Netzwerktreiber von WinPE 3.0 für Windows XP (32 Bit) dem VMware-Computer manuell hinzufügen, um den Clientcomputer in der Preboot-Umgebung erfolgreich starten zu können. ■ Linux

Architektur	Wählen Sie die Hardwarearchitektur des Computers aus, dem Sie den Treiber hinzufügen möchten. Wählen Sie eine der folgenden Architekturen aus: ■ x86 ■ x64

6 Klicken Sie auf "OK".

Der neue Treiber wird verwendet, wenn Sie eine neue Konfiguration erstellen oder eine vorhandene Preboot-Konfiguration neu erstellen.

Siehe "Hinzufügen von Treibern zur DeployAnywhere-Datenbank" auf Seite 218.

Hinzufügen von Treibern zur DeployAnywhere-Datenbank

Mit Deployment Solution können Sie der Treiberdatenbank "DeployAnywhere" Treiber hinzuzufügen, die für Clientcomputer erforderlich sind, auf denen Sie Windows installieren oder ein Windows-Image bereitstellen möchten. Alle Gerätetreiber werden bei einem zentralen Speicherort in der Treiberdatenbank "DeployAnywhere" gespeichert. Die Treiber in DeployAnywhere befinden sich im Ordner `"C:\Programme\Altiris\Deployment\DriversDB"`. Dieser Speicherort besteht auch aus der Datei `"drivers.manifest.txt"`, der Informationen darüber enthält, welche DeployAnywhere-Treiber für Deployment Solution verfügbar sind.

Nachdem sie Treiber zur Treiberdatenbank "DeployAnywhere" hinzugefügt haben, sind das Imaging und die Windows-Installation Hardware-unabhängig. Folglich schlägt das Verteilen des Images auf Clientcomputer und die Installation eines Betriebssystems aufgrund von Hardwareabhängigkeiten nicht fehl. Sie können der Treiberdatenbank "DeployAnywhere" Treiber hinzufügen während die Aufgabe "Windows installieren" oder "Image verteilen" ausgeführt wird. Die Treiberdatenbank "DeployAnywhere" unterstützt nur Windows.

Beispielsweise können Sie DeployAnywhere in folgenden Situationen Gerätetreiber hinzufügen:

- Während der Verteilung eines Images, das für verschiedene Hardwaresets kompatibel ist, z. B. beim Verteilen von Images auf unterschiedliche Hardware.
- Beim Hinzufügen fehlender Treiber, die für die erfolgreiche Ausführung der Verteilungsaufgaben auf über Fernzugriff verwalteten Computern wichtig sind.
- Beim Unterstützen neuer Geräte, die dem System oder der Umgebung hinzugefügt werden.

In allen oben erwähnten Fällen müssen Sie der Treiberdatenbank "DeployAnywhere" die zusätzlich erforderlichen Treiber hinzufügen.

DeployAnywhere unterstützt die folgenden kritischen Treibertypen:

- Massenspeichergerät (MSD)
- Netzwerk(schnittstellen)karte (NIC)

Die MSDs sind kritisch, weil sie dem residenten Betriebssystem ermöglichen zu starten, während Netzwerktreiber sicherstellen, dass der Knoten, dessen Ziel geändert wurde, über Remote-Zugriff verwaltet wird.

DeployAnywhere unterstützt die folgenden unkritischen Treibertypen:

- Grafik
- Audio
- Tastatur
- Maus
- USB
- CD-ROM
- Drucker
- Bluetooth
- Multimedia
- Modem

So fügen Sie der DeployAnywhere-Treiberdatenbank einen neuen Treiber hinzu

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Verteilung" > "Treiberverwaltung".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Treiberdatenbank-Verwaltung" auf die Registerkarte "DeployAnywhere".
3. Um Details eines Treibers anzuzeigen, wählen Sie den Treiber von der Liste aus und klicken Sie auf "Weitere Infos".
4. Klicken Sie auf "Hinzufügen".
5. Navigieren Sie im Dialogfeld "Treiber hinzufügen" für das Feld "Speicherort" zu Sie den Treiberordner, der die Treiber enthält, die Sie hinzufügen möchten.

   Deployment Solution erstellt automatisch generierte Namen für die Treiber, die Sie hinzufügen.
6. Klicken Sie auf "OK".

Siehe "Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Datenbank" auf Seite 216.

Installieren des Linux/ESX-Betriebssystems auf Clientcomputern

Mithilfe von Deployment Solution können Sie ein Linux-Betriebssystem auf einem unbekannten, vordefinierten oder verwalteten Computer in einem Unternehmensnetzwerk installieren. Das Linux-Betriebssystem kann per Remote-Installation auf jedem Desktop, Laptop oder auf einem Server installiert werden, und zwar unabhängig von der Hardwarekonfiguration des Computers. Außerdem können Sie ein Linux-Betriebssystempaket mit den erforderlichen Quelldateien erstellen und sich entscheiden, welche Quelldateien in diesem Paket eingefügt werden.

Bei diesem Vorgang wird beschrieben, wie Sie einen Clientcomputer mithilfe eines LinuxPE-Images in der Preboot-Umgebung starten müssen. Nachdem der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird die Kommunikation mit Notification Server hergestellt. Sie müssen anschließend ein Installationspaket für das Linux-Betriebssystem erstellen und das Linux-Betriebssystem mithilfe des Installationspakets installieren.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um das Linux-Betriebssystem auf einem Clientcomputer zu installieren:

Tabelle 6-5 Installieren des Linux-Betriebssystems auf einem Clientcomputer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Symantec Management Console starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren und aktivieren	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie irgendwelche anderen Konfigurationen durchführen. NBS ist eine Komponente von Deployment Solution, die Sie auf einem Site Server installieren und als Dienst ausführen. Sobald der NBS auf einem Site Server installiert wurde, bearbeitet er die ganze Kommunikation mit der Symantec Management-Plattform für Deployment Solution. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	Linux-Preboot-Umgebung mithilfe eines PXE-Images erstellen	Erstellen und konfigurieren Sie eine Linux-Preboot-Umgebung mithilfe eines PXE-Images. Mit dem PXE-Image wird der Clientcomputer in einem Netzwerk in der Preboot-Umgebung oder im Pre-OS-Zustand gestartet. Ein PXE-Image wird auf dem Site Server gespeichert, auf dem NBS konfiguriert ist. Stellen Sie deshalb sicher, dass der NBS auf dem Site Server ausgeführt wird, bevor Sie das PXE-Image erstellen. Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Linux " auf Seite 125.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Typen von Computern mit PXE konfigurieren	Konfigurieren Sie verschiedene Typen von Computern, wie zum Beispiel unbekannte, vordefinierte oder verwaltete Computer auf der Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen". Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für vordefinierte Computer" auf Seite 116. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für verwaltete Computer" auf Seite 119.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Linux-Betriebssystem auf dem Clientcomputer installieren	Führen Sie die Aufgabe "Linux/ESX installieren" aus, um das Linux-Betriebssystem auf dem Clientcomputer zu installieren, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde. Siehe "Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution" auf Seite 224. Nachdem eine Aufgabe erstellt wurde, können Sie entweder eine Schnellausführung durchführen oder die Aufgabe "Linux/ESX installieren" so planen, dass sie sofort oder zu einer Zeit ausgeführt wird, in der die Ausführung auf dem Clientcomputer erfolgen soll. Sie können den Computer angeben, auf dem die Aufgabe ausgeführt wird. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.
Schritt 6	Clientcomputer in der Produktionsumgebung starten	Führen Sie nach der Ausführung der Aufgabe "Linux/ESX installieren" auf dem Computer die Aufgabe "Starten in" aus, um den Clientcomputer in der Produktionsumgebung zu starten. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution

Mit Deployment Solutions können Sie Linux oder ESX auf dem Clientcomputer installieren. Sie müssen sicherstellen, dass die Aufgabe "Linux/ESX installieren" auf den Clientcomputern in der Linux-Preboot-Umgebung ausgeführt wird.

Für diese Aufgabe werden die Betriebssystempakete vom anonymen HTTP-Server oder FTP-Server abgerufen. Stellen Sie sicher, dass ein Zugriff auf den anonymen HTTP-Server oder FTP-Server möglich ist und dieser Server so eingerichtet ist, dass die Betriebssystempakete für die Clientcomputer in der Linux-Preboot-Umgebung abgerufen werden.

Nach der Ausführung der Betriebssysteminstallationsaufgabe, wenn der Package Server auf HTTPS konfiguriert wird, müssen Sie das Package Server-Zertifikat auf den Clientcomputer herunterladen und installieren, indem Sie den Befehl `"aex-getsscert <IP> yes"` ausführen.

Linux unterstützt SCSI- und SATA-Geräte, da Linux-Preboot nur SCSI- und SATA-Geräte erkennt.

Hinweis: Wenn Sie Version "ESXi 5.1" installieren, stellen Sie sicher, dass Sie die jeweiligen Treiber in der OS-Quelle, die Sie installieren, hinzufügen, bevor Sie die Aufgabe "Linux/ESX installieren" ausführen.

Wenn Sie IDE-Datenträger verwenden und versuchen, alte Kernel-Versionen von Linux auf dem Clientcomputer zu installieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, damit die Installation erfolgreich ist:

- Ersetzen Sie den Token "%DISK%" durch den tatsächlichen Gerätenamen in der Konfigurations- oder Antwortdatei.
  Die Linux-Konfigurationsdatei befindet sich unter dem Pfad "<instaldir>\Programme\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Linux\x86\SOI\AnswerFile".
- Entfernen des Tokens "%DISK%"

Wenn der Clientcomputer nach der Durchführung der Betriebssysteminstallation wegen Netzwerkproblemen oder anderen Gründen keine Verbindung zur Symantec Management-Plattform herstellen kann, wird der Symantec Management-Agent nicht installiert.

Standardmäßig wird "altiris" als Kennwort des Clientcomputers festgelegt, auf dem Sie Linux installiert haben.

So führen Sie eine Linux/ESX-Installation durch

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console auf "Verwaltung> Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilbereich einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Systemaufträge und Aufgaben" und wählen Sie "Neu > Aufgabe" aus.
   - Erweitern Sie den Ordner "Systemaufträge und Aufgaben" und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Verteilung und Migration", um "Neu > Aufgabe" auszuwählen.
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" unter dem Ordner "Verteilung und Migration" die Aufgabe "Linux/ESX installieren" aus.
4. Geben Sie die Werte für die folgenden Felder ein:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabenamen als "Linux/ESX installieren" an. Sie können den Standardaufgabenname bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Beispielsweise "Red Hat Enterprise Linux installieren".
OS-Version	Ermöglicht Ihnen die Auswahl der Betriebssystemversion aus der Dropdown-Liste.
OS-Dateiverzeichnis	Ermöglicht Ihnen die Angabe des Speicherorts der Betriebssystemdatei. Sie können zwischen einem FTP- und HTTP-Speicherort wählen und den entsprechenden Pfad eingeben. Ohne, dass das Protokoll darin enthalten ist. Beispielsweise 10.209.xxx.xxx/OrdnerName. Wenn Sie einen HTTP-Speicherort angeben, stellen Sie sicher, dass anonymer Zugriff ermöglicht wird, wenn die Aufgabe fehlschlägt.
Konfigurationsdatei	Ermöglicht Ihnen das Suchen nach der Konfigurationsdatei, die Sie für die Installation verwenden möchten.
Installationscode	Ermöglicht Ihnen die Eingabe des Codes, der für die Installation erforderlich ist.
Datenträgernummer	Ermöglicht es Ihnen, die Datenträgernummer aus der Dropdown-Liste auszuwählen, die für die Installation verwendet werden soll.

5 Klicken Sie auf "OK".

6 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Installieren von Windows mit Deployment Solution" auf Seite 204.

Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution

Mithilfe von Deployment Solution können Sie das Mac-Betriebssystem auf Clientcomputern installieren. Sie können die Betriebssysteminstallation unter Verwendung der Aufgabe "Mac OS installieren" durchführen.

Sie können die Aufgabe "Mac OS installieren" von der Konsole aus über die Optionsfolge "Verwalten > Aufträge und Aufgaben > Neue Aufgabe erstellen > Mac OS installieren" aufrufen.

Sie können die Mac OS-Installation für Folgendes ausführen:

- Unbekannte Computer
  Siehe "Installieren von Mac OS auf einem unbekannten Computer" auf Seite 241.
- Vordefinierte Computer
  Siehe "Installieren von Mac OS auf einem vordefinierten Computer" auf Seite 245.
- Verwaltete Computer in Automations- oder NetBoot-Umgebungen
  Siehe "Installieren von Mac OS auf einem verwalteten Computer" auf Seite 249.

Stellen Sie sicher, dass die Festplatte des Clientcomputers richtig partitioniert ist und der Zieldatenträger in der Konfigurationsdatei korrekt erwähnt wird, bevor Sie die Aufgabe "Mac OS installieren" auf den Clientcomputern durchführen.

Sie können vom folgenden Speicherort aus auf die Mac-Konfigurationsdatei zugreifen:

```
<Installationsordner>\Programme\Altiris\Notification
Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Mac\NetInstall\AnswerFile\
```

Wenn der Clientcomputer nach der Durchführung der Betriebssysteminstallation keine Verbindung zur Symantec Management-Plattform herstellen kann, muss der Symantec Management Agent manuell installiert werden.

Um die Protokolle anzuzeigen, wechseln Sie zu

`<Installationsvolume>/var/tmp/AltirisAgentInstallStartup/` und klicken auf `AltirisAgentInstallStartupLog.txt`.

Wenn Sie Mac OS auf mehreren Clientcomputern installieren möchten, müssen Sie die folgenden Einstellungen durchführen, um sicherzustellen, dass die korrekten Inventardetails auf dem Notification Server-Computer angezeigt werden.

- Gehen Sie zu "Einstellungen > Agents/Plugins > Spezifische Einstellungen > Alle Linux-/Mac-Workstations". Legen Sie auf der Registerkarte "UNIX/Linux/Mac" Folgendes unter "Computerinformationen" fest:
  "Diese Informationen als Computernamen zurückgeben" als "DNS-Name".
  "Diese Informationen als Computerdomäne zurückgeben" als "DNS-Name".
- Gehen Sie zu "Einstellungen > Agents/Plugins > Spezifische Einstellungen > Alle UNIX/Linux/Mac-Server". Legen Sie auf der Registerkarte "UNIX/Linux/Mac" Folgendes unter "Computerinformationen" fest:
  "Diese Informationen als Computernamen zurückgeben" als "DNS-Name".
  "Diese Informationen als Computerdomäne zurückgeben" als "DNS-Name".

So führen Sie die Mac OS-Installation durch

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben".
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Aufträge und Aufgaben" und wählen Sie "Neue Aufgabe".
3. Wählen Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Mac OS installieren" aus.

4 Auf der Seite mit der Aufgabe "Mac OS installieren" müssen Sie die Werte für die Felder angeben.

Die Felder und Beschreibungen lauten wie folgt:

Symbol "Aufgabenname"	Mit dieser Option können Sie den Namen der Aufgabe "Mac OS installieren" angeben.
OS-Version	Mit dieser Optionen können Sie die Version von Mac OS aus der Dropdown-Liste wählen.
NetInstall-Image des Betriebssystems	Mit dieser Option können Sie das NetInstall-Image auswählen. Stellen Sie sicher, dass Sie das NetInstall-Image unter Verwendung des Mac-Dienstprogramms zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec geändert und das Image auf den Notification Server-Computer hochgeladen haben. Sie können das NetInstall-Image hochladen, indem Sie eine Preboot-Konfiguration für das NetInstall-Image erstellen. Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Konfigurationsdatei	Mit dieser Option können Sie nach der Konfigurationsdatei suchen, die Sie für die Installation verwenden möchten. Die Konfigurationsdatei speichert Antworten für die erforderlichen Parameter während der Installation des Betriebssystems. Die Konfigurationsdatei wird im folgenden Verzeichnis gespeichert: <Installationsordner>\NSCap\bin \UNIX\Deployment\Mac\NetInstall\AnswerFile\ **Hinweis:** Symantec empfiehlt, dass Sie für den ShouldErase-Parameter `False` festlegen. Wenn Sie `True` festgelegt haben, müssen Sie das Laufwerk auswählen, auf dem Mac OS installiert werden muss, und den Symantec Management-Agent und das Deployment-Plugin manuell auf dem Clientcomputer installieren. Siehe "Info zur Mac-Konfigurationsdatei" auf Seite 346.

5 Klicken Sie auf "OK".

Siehe "Installieren von Mac OS auf einem unbekannten Computer" auf Seite 241.

Siehe "Installieren von Mac OS auf einem vordefinierten Computer" auf Seite 245.

Siehe "Installieren von Mac OS auf einem verwalteten Computer" auf Seite 249.

Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac

Mithilfe des Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac aus Deployment Solution können Sie das Mac-NetBoot-Image sowie das NetInstall-Image erstellen und ändern. Das NetBoot-Image wird als Preboot-Image verwendet, um Clientcomputer in der Preboot-Umgebung zu starten. Das NetInstall-Image ist eine Art Preboot-Image, das zusammen mit der Konfigurationsdatei verwendet wird, um Mac OS auf Clientcomputern zu installieren. Nachdem Sie ein NetBoot-Image oder ein NetInstall-Image erstellt haben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie das Image mithilfe des Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac ändern und auf den Notification Server-Computer hochladen. Das NetBoot- und NetInstall-Image werden anschließend vom Notification Server-Computer auf alle Site Server mit installiertem Network Boot

Service (NBS) verteilt. Der NBS unterstützt nur .dmg-Images, die über das Network File System (NFS) gemeinsam genutzt werden. Das HTTP-Protokoll wird nicht für die gemeinsame Nutzung von Images unterstützt.

Bevor Sie das Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die Voraussetzungen zur Nutzung von Mac-Computern für bereitstellungsbezogene Aufgaben erfüllt sind.

Siehe "Voraussetzungen für die Einrichtung von Mac-Computern " auf Seite 51.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie nicht von einem Mac-Clientcomputer mit Server Message Block (SMB)-Freigaben auf die Ordner `"Automatisierung"` und `"Agent"` zugreifen, die sich im Verzeichnis `<Installationsordner>/Programme/Altiris/Notification Server/NSCap/bin/UNIX/Deployment/Mac/universal/` befinden.

So starten Sie das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac

1. Navigieren Sie auf dem Notification Server-Computer zum Verzeichnis `<Installationsordner>/Programme/Altiris/Notification Server/NSCap/bin/UNIX/Deployment/Mac/universal/MocuAppInstaller` und laden Sie das Dienstprogramm MOCUInstaller.pkg auf den Quellcomputer herunter.
2. Installieren Sie die MOCUInstaller.pkg-Datei auf dem Datenträger des Quellcomputers, auf dem der Symantec Management Agent, das Bereitstellungs-Plugin für Mac und die Richtlinien installiert sind.

   Mithilfe des Dienstprogramms können Sie das NetBoot-Image und das NetInstall-Image erstellen und ändern.
3. Wählen Sie "Finder > Go > Anwendungen" und doppelklicken Sie auf die Datei "MOCU.app", um die Anwendung auf dem Mac-Quellcomputer zu starten.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Siehe "Tipp zur Fehlerbehebung: Probleme mit der Clientkommunikation und dem Paketdownload" auf Seite 342.

Info zu Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung

Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung von Deployment Solution ermöglicht es, Mac-NetBoot-Images und NetInstall-Images zu erstellen und zu ändern. Dieses Dienstprogramm zusammen mit Apples System-Image-Dienstprogramm ermöglicht es, ein Mac-NetBoot-Image entweder von einem gestarteten Datenträger oder von einem startfähigen Datenträger des

Quellcomputers zu erstellen. Stellen Sie sicher, dass der gestartete Datenträger oder der startfähige Datenträger mit Symantec Management Agent und dem Deployment Solution-Plugin für das Erstellen des NetBoot-Images installiert wird. Das NetInstall-Image wird verwendet, um Mac OS auf den Clientcomputern zu installieren.

Ein NetBoot-Image wird verwendet, um Mac-Clients im datenträgerlosen Modus zu starten. Es wird in den Aufgaben "Image erstellen", "Image bereitstellen" und "Starten in" verwendet. Das geänderte NetBoot-Image, das unter Verwendung des Dienstprogramms zur Mac-Pre-OS-Erstellung-vorbereitet wird, enthält startfähige Betriebssystemdateien, Symantec Management Agent und das Deployment Solution-Plugin. Das NetBoot-Image enthält keine Dateien und kann deshalb auch nicht zur Installation von Mac verwendet werden. Das NetBoot-Image wird zum Starten der Clientcomputer in der Preboot-Umgebung verwendet.

Ein NetInstall-Image ist ein Preboot-Image-Typ, der verwendet wird, um ein Mac-Betriebssystem auf den Clientcomputern zu installieren. Das NetInstall-Image enthält die Dateien des erforderlichen Mac-Betriebssystems, die auf den Mac OS-Distributionsmedien verfügbar sind. In Deployment Solution verwenden Sie die Aufgabe "Mac OS installieren", um Mac OS auf Clientcomputern zu installieren. Die Aufgabe "Mac OS installieren" verwendet das geänderte NetInstall-Image und die Konfigurationsdatei, um die Installation des Mac-Betriebssystems ohne menschliche Unterstützung durchzuführen.

Nachdem Sie ein NetBoot-oder NetInstall-Image erstellt haben, stellen Sie sicher, dass Sie das Image unter Verwendung des Dienstprogramms zur Mac-Pre-OS-Erstellung-ändern und das Image in den Notification Server-Computer hochladen. Das NetBoot-Image und das NetInstall-Image werden dann vom Notification Server-Computer auf alle Site Server mit installierten Netzwerk Boot Service (NBS) verteilt. NBS unterstützt nur .dmg-Images, die über das Network File System gemeinsam genutzt werden (NFS). Das HTTP-Protokoll wird nicht für die gemeinsame Nutzung von Images unterstützt.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Siehe "Tipp zur Fehlerbehebung: Probleme mit der Clientkommunikation und dem Paketdownload" auf Seite 342.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.

Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Erstellen und Ändern von NetBoot-Images

Deployment Solution ermöglicht das Erstellen und Ändern von Mac-NetBoot-Images unter Verwendung von Symantecs Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac

und von Apples System-Image-Dienstprogramm. Diese Images werden dann verwendet, um Mac-Clients in der Preboot-Umgebung zu starten. Stellen Sie sicher, dass Sie das NetBoot-Image unter Verwendung des Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac ändern, damit das Image mit Deployment Solution kompatibel ist. Symantec empfiehlt, dass die NetBoot-Quelle mit dem kombinierten Update des unterstützten Betriebssystems gestartet wird.

Nachdem Sie das NetBoot-Image geändert haben, müssen Sie es auf den Notification Server-Computer hochladen. Sie können dies unter Verwendung des Dialogfelds "Preboot-Konfiguration hinzufügen" tun. Das NetBoot-Image wird dann auf alle Network Boot Server im Netzwerk verteilt.

Siehe "Erstellen einer Preboot-Konfiguration für Mac" auf Seite 127.

Stellen Sie sicher, dass der Symantec Management Agent und das Deployment Solution-Plugin für Mac auf dem NetBoot-Image-Quelllaufwerk installiert sind und die Richtlinie "Deployment Automation Folder for Mac - Install" auf dem Quellcomputer installiert ist.

Wenn Sie einen Fehler erhalten, kann er in der Anwendung der Konsole geprüft werden. Um auf die Anwendung zuzugreifen, wechseln Sie zu "Finder > Dienstprogramme" und starten Sie "console.app".

Um Protokolle für Apples System-Image-Dienstprogramm anzuzeigen, wechseln Sie zu "Menü > Ansicht > Protokoll anzeigen".

Sie können Mac-NetBoot-Images von den folgenden Quellen erstellen und ändern:

- Mac-Startvolume
  Das Mac-Startvolume des Quellcomputers ist das aktuelle Volume, auf dem der Clientcomputer gestartet wird.
- Startfähiges Mac-Volume
  Das startfähige Volume eines Mac-Quellcomputers ist ein beliebiges anderes Volume des Mac außer dem Startvolume, auf dem das Mac-Betriebssystem installiert und das zum Erstellen eines NetBoot-Images verwendet wird.

Erstellen und Ändern eines Mac-NetBoot-Images von einem Mac-Startvolume

1. Starten Sie das Symantec Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac.
2. Im Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac wählen Sie unter "Image erstellen und aktualisieren" die Option "NetBoot".
3. Klicken Sie auf "Weiter".
4. Geben Sie eine Angabe für "Temporärer Volume-Name" ein.

   Sie können die Größe des temporären Volumes schätzen, indem Sie auf "Größe schätzen" klicken.

5 Klicken Sie auf "Temporäres Volume vorbereiten".

Stellen Sie sicher, dass Sie den "Papierkorb" geleert haben, bevor Sie das temporäre Volume erstellen.

6 Klicken Sie auf "Weiter".

7 Klicken Sie auf "System-Image-Dienstprogramm starten".

8 Im Apple System-Image-Dienstprogramm geben Sie "Typ", "Installiertes Volume", "Sichern als", "Image-Name" und "Beschreibung" ein. Bei "Netzwerkfestplatte" und "Image-Index" müssen Sie den Standard belassen. Eine Meldung wird angezeigt, wenn das NetBoot-Image (.nbi) erfolgreich erstellt wurde.

9 Im Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac klicken Sie auf bei "Image für Update auswählen" auf "Auswählen…". Um ein NetBoot-Image zu ändern, wählen Sie NetBoot.dmg.

10 Klicken Sie auf "Image aktualisieren", um das Image (.dmg-Datei) zu ändern, sodass es für Deployment Solution-Aufgaben geeignet ist.

Sichern Sie das geänderte Image auf Ihrem Computer und laden Sie es dann in den Notification Server-Computer hoch.

So erstellen und ändern Sie ein Mac-NetBoot-Image von einem startfähigen Volume

1 Starten Sie das Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung.

2 Im Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung wählen Sie unter "Image erstellen und aktualisieren" die Option "NetBoot".

3 Klicken Sie auf "Weiter".

4 Klicken Sie erneut auf "Weiter".

5 Klicken Sie auf "System-Image-Dienstprogramm starten".

6 Im Apple System-Image-Dienstprogramm geben Sie "Typ", "Installiertes Volume", "Sichern als", "Image-Name" und "Beschreibung" ein. Bei "Netzwerkfestplatte" und "Image-Index" müssen Sie den Standard belassen. Eine Meldung wird angezeigt, wenn das NetBoot-Image (.nbi) erfolgreich erstellt wurde.

7 Im Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac klicken Sie auf bei "Image für Update auswählen" auf "Auswählen…" und wählen Sie das zu ändernde Image (.dmg).

8 Klicken Sie auf "Image aktualisieren", um das Image (.dmg) zu ändern, sodass es für Deployment Solution-Aufgaben geeignet ist.

Sichern Sie das geänderte Image und laden Sie es dann in den Notification Server-Computer hoch.

Siehe "Info zu Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung" auf Seite 230.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Erstellen und Ändern von NetInstall-Images

Mithilfe eines NetInstall-Image und der Mac-Konfigurationsdatei wird Mac OS auf einem Clientcomputer installiert. Mithilfe des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac und des System Image-Dienstprogramms von Apple können Sie das NetInstall-Image erstellen und ändern. Sie müssen ein NetInstall-Image entsprechend ändern, damit es kompatibel mit Deployment Solution ist. Wenn Sie ein vorhandenes NetInstall-Image ändern, stellen Sie sicher, dass es unter Verwendung der neuesten Version von Deployment Solution erstellt wird. Nachdem Sie das NetInstall-Image geändert haben, müssen Sie das Image auf den Notification Server-Computer hochladen. Vom Notification Server-Computer wird das Image anschließend auf alle im Netzwerk vorhandenen Netzwerkbootserver (NBS) verteilt.

Wenn Sie auf evtl. Fehler prüfen möchten, können Sie die folgenden Protokolle prüfen:

- System.log-Datei
  Zeigen Sie zum Anzeigen von Protokollen des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac das Protokoll in der System.log-Datei an.
- Console.app
  Gehen Sie zu Finder > Utilities und öffnen Sie Console.app, um auf die Protokolle der Konsolenanwendung zugreifen zu können.
- Anzeigen des Protokolls
  Gehen Sie zu "Menü > Ansicht > Protokoll anzeigen des Dienstprogramms, um die Protokolle des System Image-Dienstprogramms von Apple anzeigen zu können.

So erstellen und ändern Sie ein NetInstall-Image

1. Starten Sie das Mac-Dienstprogramm zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec.
2. Wählen Sie im Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac "NetInstall" unter "Image erstellen und aktualisieren" aus.
3. Klicken Sie auf "Weiter".

4 Klicken Sie auf der anschließend angezeigten Seite auf "System-Image-Dienstprogramm anzeigen". Speichern Sie das NetInstall-Image auf Ihrem Computer.

   Stellen Sie sicher, dass "Automatisierte Installation aktivieren" nach "Image-Quelle definieren" im Arbeitsablauf beim Erstellen eines NetInstall-Image unter Verwendung des System-Image-Dienstprogramms von Apple enthalten ist.

5 Geben Sie im System-Image-Dienstprogramm von Apple "Typ", "Installierte Volume", "Sichern unter", "Image-Name" und "Beschreibung" ein. "Netzwerkdatenträger und Image-Index" muss als Standard gelassen werden.

6 Klicken Sie im Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac auf "Auswählen..." unter "Image erstellen und aktualisieren". Wählen Sie das NetInstall.dmg-Image aus.

7 Klicken Sie auf "Image aktualisieren".

So ändern Sie das NetInstall-Image

1 Starten Sie das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac.

2 Wählen Sie im Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac "NetInstall" unter "Image erstellen und aktualisieren" aus.

3 Klicken Sie auf "Weiter".

4 Klicken Sie auf der Seite, die angezeigt wird, auf "Auswählen…" unter "Zu aktualisierendes Image auswählen". Wählen Sie das NetInstall.dmg-Image aus.

5 Klicken Sie auf "Image aktualisieren".

Siehe "Info zu Symantecs Dienstprogramm zur Mac-Pre-OS-Erstellung" auf Seite 230.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Siehe "Info zur Mac-Konfigurationsdatei" auf Seite 346.

Starten von Mac-Computern mithilfe eines NetBoot-Images

Mithilfe von Deployment Solution können Sie verschiedene Arten von Mac-Computern (zum Beispiel unbekannte oder Bare-Metal-Computer, vordefinierte oder verwaltete Computer) in der Preboot- oder Automatisierungsumgebung starten. Ein NetBoot-Image wird mithilfe des System Image-Dienstprogramms von Apple erstellt und muss vor der Nutzung in Deployment Solution geändert werden. Sie können ein NetBoot-Image mithilfe des Mac-Dienstprogramms zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec erstellen und ändern.

Siehe "Starten des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac" auf Seite 229.

Um einen Mac-Computer und das NetBoot-Image zu starten, müssen Sie auch den Site Server konfigurieren, auf dem der Network Boot Service (NBS) installiert ist.

Siehe "Info zum Network Boot Service" auf Seite 106.

Anhand der NBS-Einstellungen können Sie die Standardantworteinstellung für unbekannte, vordefinierte und verwaltete Mac-Computer konfigurieren. Die Standardantwort des Mac-Clientcomputers wird anhand des NetBoot-Images festgelegt, das Sie für den jeweiligen Typ des Clientcomputers konfiguriert haben. Der Clientcomputer wird anschließend mit dem NetBoot-Image in der Preboot-Umgebung gestartet. Sie müssen beim Starten des Mac-Computers, der im Netzwerk hinzugefügt wird, die N-Taste gedrückt halten, um das Standard-NetBoot-Image zu erhalten.

Folgende grundlegende Schritte müssen Sie ausführen, um die Umgebung auf das Starten von Mac-Computern mit NetBoot-Images vorzubereiten:

Tabelle 6-6 Starten von Mac-Clients in der Preboot-Umgebung

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren	Installieren Sie den Network Boot Service auf dem Site Server. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	NetBoot-Image erstellen und ändern	Erstellen und ändern Sie ein NetBoot-Image mithilfe des Mac-Dienstprogramms zur Vorab-BS-Erstellung von Symantec. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231.
Schritt 4	Preboot-Umgebung erstellen	Erstellen Sie die Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image.
Schritt 5	NBS-Dienst aktivieren, um das Boot Service Discovery Protocol (BDSP) zu unterstützen	Aktivieren Sie den BSDP-Support in den allgemeinen NBS-Einstellungen. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Antwort für unbekannte, vordefinierte und verwaltete Computer konfigurieren	Legen Sie auf der Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" die Antwort für unbekannte, vordefinierte und verwaltete Computer fest. Sie können die folgenden Typen von Mac-Clients starten: ■ Unbekannte Mac-Clients Siehe "Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 64. ■ Vordefinierte Mac-Clients Siehe "Starten eines vordefinierten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 80. ■ Verwaltete Mac-Clients Siehe "Starten eines verwalteten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 98.

Siehe "Starten eines unbekannten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 64.

Siehe "Starten eines vordefinierten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 80.

Siehe "Starten eines verwalteten Mac-Computers in einer NetBoot-Umgebung" auf Seite 98.

Konfigurieren von NBS für Mac-Computer

Mit der Option "Allgemeine NBS-Einstellungen" des Network Boot Service (NBS) können Sie mindestens einen Site Server mit den Preboot-Konfigurationseinstellungen konfigurieren. Auf Mac-Computern werden die Clientcomputer mit der Preboot-Konfigurationseinstellung so konfiguriert, dass

sie mit einem NetBoot-Image im Vorab-Betriebssystem oder in der Preboot-Umgebung gestartet werden. Die Preboot-Konfigurationen sind auf unbekannte Computer, verwaltete Computer und vordefinierte Computer eines Unternehmensnetzwerks anwendbar.

Sie können im folgenden Menü der Konsole auf die Option "Allgemeine NBS-Einstellungen" zugreifen:

- Einstellungen > Notification Server > Site Server-Einstellungen
  Rufen Sie im Anzeigefeld "Site-Verwaltung" die Menüfolge "Einstellungen > Network Boot Service > Einstellungen > Allgemeine NBS-Einstellung" auf.
- Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen

So konfigurieren Sie die NBS-Einstellungen

1. Klicken Sie in der Symantec Management-Plattform (SMP)-Konsole auf "Einstellungen > Bereitstellung > Allgemeine NBS-Einstellungen".
2. Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" die folgenden Einstellungen unter "Network Boot Service konfigurieren" :

Network Boot Service konfigurieren	Mit dieser Option können Sie den Network Boot Service (NBS) für einen Site Server konfigurieren. Sie müssen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Richtlinie die Symbole "Einschalten" oder "Ausschalten" auf der rechten Seite des Dialogfelds oder der Seite auswählen.
NBS-Einstellungen sofort anwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn die NBS-Richtlinie sofort auf den Site Servern angewendet werden soll. Wenn die Option weiterhin deaktiviert ist, werden die NBS-Konfigurationsänderungen entsprechend des im Symantec Management Agent (SMA) festgelegten Zeitplans zum Verteilen von Richtlinien angewendet.
NBS-Dienst aktivieren	Aktivieren Sie den NBS-Dienst, um den Dienst auf dem Site Server zu aktivieren. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
Mac NetBoot (BSDP)-Support aktivieren	Aktivieren Sie den Netboot (BSDP)-Support, damit Mac-Clientcomputer mit den Mac-NetBoot-Images gestartet werden können. ▪ ▪

Schaltfläche "Zurücksetzen"	Mit dieser Option können Sie die vorherige Konfiguration wiederherstellen, die Sie für den NBS-Site Server durchgeführt haben.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für das Menü "Erste Bereitstellung (unbekannter Computer)" die folgenden Einstellungen:

Registerkarte "Netboot-Menü (MacOS)"	Legen Sie diese Optionen fest, um den unbekannten Computern, die im Netzwerk hinzugefügt wurden, antworten zu können. ■ Antwort an unbekannte Computer Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie den unbekannten Computern antworten und sie für die NetBoot-Umgebung konfigurieren wollen. ■ Standard-Boot-Image Wählen Sie das Standard-NetBoot-Image aus, mit dem Sie die Clientcomputer starten möchten.

4 Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für das Menü "Erneute Bereitstellung (vordefinierter Computer)" die folgenden Einstellungen:

Registerkarte "Netboot-Menü (MacOS)"	Legen Sie diese Optionen fest, um vordefinierten Computern, die im Netzwerk hinzugefügt wurden, antworten zu können. ■ Antwort an vordefinierte Computer Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie den vordefinierten Computern antworten und sie für die NetBoot-Umgebung konfigurieren wollen. ■ Standard-Boot-Image Wählen Sie das Standard-NetBoot-Image aus, mit dem Sie die Clientcomputer starten möchten.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen" für das Menü "Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)" die folgenden Einstellungen:

Registerkarte "Netboot-Menü (MacOS)"	Legen Sie diese Optionen fest, um den verwalteten Computern antworten zu können. ■ Antwort an verwaltete Computer Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie den verwalteten Computern antworten und sie für die NetBoot-Umgebung konfigurieren wollen. ■ Standard-Boot-Image Wählen Sie das Standard-NetBoot-Image aus, mit dem Sie die Clientcomputer starten möchten.

6 Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

7 Wählen Sie im Menü der Konsole die Optionsfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Globale NBS-Einstellungen".

Siehe "Info zum Filtern von Computern über die globalen NBS-Einstellungen " auf Seite 109.

8 Klicken Sie im Dialogfeld bzw. Teilfenster "Globale NBS-Einstellungen" auf "Änderungen speichern".

Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.

Installieren von Mac OS auf einem unbekannten Computer

Mit Deployment Solution können Sie Mac OS auf einem unbekannten Computer installieren. Unbekannte Computer werden nicht von der Symantec Management-Plattform (SMP) verwaltet. Mac-Computer müssen Sie zuerst in die Preboot-Umgebung starten und dann Mac OS installieren.

Installieren von Mac OS auf einem unbekannten Mac-Computer

Tabelle 6-7 So installieren Sie Mac OS auf einem unbekannten Mac-Client

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Installieren des Network Boot Service auf einem Site Server	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie alle anderen Konfigurationen durchführen. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.
Schritt 3	Erstellen und Ändern des NetBoot- und NetInstall-Image mit dem Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac	Erstellen und ändern Sie das auf dem Mac-Clientcomputer zu installierende NetBoot-Image. Verwenden Sie dazu das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231. Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 4	Erstellen der Preboot-Umgebung	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image. Die Preboot-Umgebung stellt sicher, dass das NetBoot-Image auf den Notification Server geladen wird, von wo es dann auf alle NBS im Netzwerk verteilt wird.
Schritt 5	Aktivieren des NBS zum Unterstützen des Boot Service Discovery Protocol und konfigurieren der Reaktion für unbekannter Computer in NBS	Aktivieren Sie die Optionen "NBS aktivieren" und "Mac NetBoot (BSDP)-Unterstützung aktivieren" unter "Network Boot Service-Konfiguration" im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". Konfigurieren Sie auf der Seite "Allgemeine NBS-Einstellungen" NBS so, dass er auf unbekannte Mac-Computer reagiert, und legen Sie das Standard-Image fest. **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass das NetBoot-Image unter Verwendung des Symantec-Dienstprogramms zur Pre-OS-Erstellung für Mac geändert wird, damit mit Deployment Solution kompatibel ist. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Starten des Clientcomputers in der Preboot-Umgebung	Schalten Sie den Mac-Client ein und halten Sie die N-Taste gedrückt. Die Clientcomputer sucht den NBS durch Senden von BSDP-Anforderungen. NBS empfängt und verarbeitet diese BSDP-Anforderung und der Client empfängt das Standard-NetBoot-Image, das im NBS in Schritt 5 definiert wurde, und wird damit gestartet.
Schritt 7	Erstellen und Planen der Aufgabe "Mac OS installieren" für den Clientcomputer	Erstellen Sie die Aufgabe "Mac OS installieren", um das Mac-Betriebssystem zu installieren. Geben Sie die Details des Zieldatenträgers, auf dem Sie das Betriebssystem installieren möchten, in der Konfigurationsdatei an. Wenn Sie den Datenträger bereinigen und partitionieren möchten, tun Sie dies, bevor Sie die Aufgabe ausführen. Sie müssen den Datenträger für Maccomputer manuell löschen und partitionieren. Um die Aufgabe sofort auszuführen, verwenden Sie die Option "Schnellausführung". Sie können die Aufgabe auch für den Clientcomputer planen. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Installieren von Mac OS auf einem vordefinierten Computer

Mit Deployment Solution können Sie vordefinierte Computer einem Netzwerk hinzufügen und Mac OS darauf installieren. Sie können entweder die Details der vordefinierten Computern unter "Einstellungen für vordefinierte Computer hinzufügen" hinzufügen oder sie unter Verwendung einer .txt- oder .csv-Datei importieren. Sie müssen die MAC-Adresse für vordefinierte Mac-Computer angeben. Sie müssen zuerst den vordefinierten Mac-Computer in die Preboot-Umgebung starten und dann Mac OS auf dem Clientcomputer installieren.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Mac OS mit einem NetInstall-Image auf einem vordefinierten Mac-Computer installieren:

Tabelle 6-8 So installieren Sie Mac OS auf einem vordefinierten Mac-Computer

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten der Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü auf dem Notification Server-Computer oder einem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Zum Aufrufen der Konsole von einem anderen Computer müssen Sie Folgendes eingeben: http://<IP-Adresse des Notification Server>/altiris/console
Schritt 2	Installieren des Network Boot Service auf einem Site Server	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie alle anderen Konfigurationen durchführen. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer	Sie können vordefinierte Computer entweder unter "Einstellungen für vordefinierte Computer hinzufügen" hinzufügen oder sie unter Verwendung einer .txt- oder .csv-Datei importieren. Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.
Schritt 4	Erstellen und Ändern des NetBoot- und NetInstall-Image mit dem Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac	Erstellen und ändern Sie die NetBoot- und NetInstall-Images, bevor Sie Mac OS auf einem Mac-Clientcomputer installieren. Erstellen und ändern Sie die NetBoot- und NetInstall-Images, die auf einem Mac-Clientcomputer installiert werden sollen. Verwenden Sie dazu das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac. Dieses Dienstprogramm zusammen mit dem System-Image-Dienstprogramm von Apple wird verwendet, um das NetBoot- und das NetInstall-Image zu erstellen und zu ändern, damit es bereitgestellt werden kann. Siehe "Erstellen und Ändern von NetBoot-Images " auf Seite 231. Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Erstellen der Preboot-Umgebung	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetBoot-Image. Die Preboot-Umgebung stellt sicher, dass das NetBoot-Image auf den Notification Server aus dem Speicherort hochgeladen wird, in dem es auf alle NBS im Netzwerk verteilt wurde.
Schritt 6	Aktivieren des NBS zum Unterstützen des Boot Service Discovery Protocol und konfigurieren der Reaktion für vordefinierte Computer	Aktivieren Sie die Optionen "NBS aktivieren" und "Mac NetBoot (BSDP)-Unterstützung aktivieren" unter "Network Boot Service-Konfiguration" im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". Legen Sie unter "Allgemeine NBS-Einstellungen" die Standardreaktion für vordefinierte Computer fest. Konfigurieren Sie NBS so, dass er auf vordefinierte Mac-Computer reagiert, und legen Sie das Standard-Image fest. Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 7	Starten des Clientcomputers in die Preboot-Umgebung	Schalten Sie den Mac-Client ein und halten Sie die N-Taste gedrückt. Die Clientcomputer sucht den NBS durch Senden von BSDP-Anforderungen. NBS empfängt und verarbeitet diese BSDP-Anforderung und der Client empfängt das Standard-NetBoot-Image, das im NBS in Schritt 6 definiert wurde, und wird damit gestartet.
Schritt 8	Erstellen und Planen der Aufgabe "Mac OS installieren" für den Clientcomputer	Erstellen Sie die Aufgabe "Mac OS installieren", um das Mac-Betriebssystem zu installieren. Geben Sie die Details des Zieldatenträgers, auf dem Sie das neue Betriebssystem installieren möchten, in der Konfigurationsdatei an. Wenn Sie den Datenträger bereinigen und partitionieren möchten, tun Sie dies, bevor Sie die Aufgabe ausführen. Sie müssen den Datenträger für Maccomputer manuell löschen und partitionieren. Zum Planen können Sie entweder die Option "Schnellausführung" verwenden oder die Aufgabe für den Clientcomputer planen. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Installieren von Mac OS auf einem verwalteten Computer

Mit Deployment Solution können Sie Mac OS auf einem verwalteten Computer installieren. Ein verwalteter Computer wird von der Symantec Management-Plattform (SMP) verwaltet und mit dem Symantec Management-Agent (SMA) installiert. Mit Deployment Solution können Sie Mac OS auf einer bestimmten Volume des verwalteten Clientcomputers installieren.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Mac OS auf einem verwalteten Mac-Computer installieren:

Tabelle 6-9 So installieren Sie Mac OS auf einem verwalteten Mac-Client

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Die Konsole starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Notification Server-Computers oder von jedem beliebigen Computer im Netzwerk starten. Sie müssen Folgendes eingeben, um von einem anderen Computer auf die Konsole zuzugreifen: http://<IP-Adresse von NS>/altiris/console
Schritt 2	Erstellen und Ändern des NetInstall-Image mit dem Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac	Erstellen und ändern Sie das auf dem Mac-Clientcomputer zu installierende NetInstall-Image. Verwenden Sie dazu das Symantec-Dienstprogramm zur Pre-OS-Erstellung für Mac. Siehe "Erstellen und Ändern von NetInstall-Images" auf Seite 234.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Erstellen der Preboot-Umgebung	Erstellen Sie eine Preboot-Umgebung mit dem NetInstall-Image. Die Preboot-Umgebung stellt sicher, dass das NetInstall-Image auf den Notification Server aus dem Speicherort hochgeladen wird, in dem es auf alle NBS im Netzwerk verteilt wurde.
Schritt 4	Aktivieren des NBS zum Unterstützen des Boot Service Discovery Protocol	Aktivieren Sie die Optionen "NBS aktivieren" und "Mac NetBoot (BSDP)-Unterstützung aktivieren" im Teilfenster "Network Boot Service-Konfiguration" im Dialogfeld "Allgemeine NBS-Einstellungen". Siehe "Konfigurieren von NBS für Mac-Computer" auf Seite 238.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 5	Erstellen und Planen der Aufgabe "Mac OS installieren"	Erstellen Sie die Aufgabe "Mac OS installieren", um das Mac-Betriebssystem zu installieren. Geben Sie die Details des Zieldatenträgers, auf dem Sie das neue Betriebssystem installieren möchten, in der Konfigurationsdatei an. Wenn Sie die Festplatte bereinigen und neue Partitionen erstellen möchten, sollten Sie das vor der Ausführung der Aufgabe tun. Bei Mac-Computern müssen das Löschen der Festplatte und das Erstellen neuer Partitionen manuell erfolgen. Zum Planen können Sie entweder die Option "Schnellausführung" verwenden oder die Aufgabe für den Clientcomputer planen. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226. Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Beispielauftrag für skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation

Sie können einen Betriebssysteminstallationsauftrag erstellen, der eine oder mehrere Bereitstellungsaufgaben enthält.

Die folgende Liste von Beispielaufgaben setzt voraus, dass der Datenträger zuvor Daten enthielt, die in der CMDB gespeichert sind:

- In PXE starten
  Lädt ein Preboot-Betriebssystem, damit andere Aufgaben ausgeführt werden können.
- Datenträger löschen
  Bereinigt den Datenträger und stellt sicher, dass alle Daten und Partitionen gelöscht werden.
  Siehe "Löschen eines Datenträgers" auf Seite 207.
- Festplatte partitionieren
  Konfiguriert das bereinigte Laufwerk mit einer Partition.
- Windows, Linux oder Mac installieren
  Führt die Installation von Windows, Linux oder Mac mit Skripts aus. Im Falle von Mac müssen Sie Datenträger manuell löschen und partitionieren, da diese Aufgaben nicht für Mac-Installationen unterstützt werden.
- Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Kapitel 7

Verwalten von Aufgaben und Aufträgen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen
- Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben
- Erstellen einer Deployment-Aufgabe
- Kombinieren von Aufgaben in einen Auftrag
- Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe
- Überprüfen des Aufgabenstatus
- Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe
- Wechselsystemkonfiguration von Computern in Deployment Solution
- Kopieren von Dateien und Ordnern
- Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Treiberdatenbank
- Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung
- Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer
- Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen
- Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution
- Konfigurieren von Multicast-Optionen zur Verteilung des Image

Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen

Deployment Solution ermöglicht es, Clientcomputer unter Verwendung von Aufträgen und Aufgaben zu verwalten. Aufgaben sind die einzelnen Aktivitäten wie zum Beispiel: ein Computerimage erstellen, ein Windows-Betriebssystem installieren usw. Sie können diese Aufgaben für jene Aktivitäten erstellen und anpassen, die Sie häufig durchführen.

Beispiel: Wenn Sie häufig Computer unter Verwendung eines PXE-Images starten, können Sie von der Aufgabe "Starten in" eine Aufgabe mit dem PXE-/Netboot-Image erstellen, mit dem Sie den Clientcomputer starten möchten. Nachdem die Bereitstellungsaufgabe erstellt ist, wird sie in der Aufgabeliste im Ordner "Bereitstellung und Migration" hinzugefügt. Sie können die Aufgaben anzeigen, indem Sie in der Konsole zu "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben > Bereitstellung und Migration" navigieren. Sie können mit der rechten Maustaste auf die Eigenschaften einer Aufgabe klicken und auswählen, dass Sie die Eigenschaften der Aufgabe anzeigen möchten.

Aufträge sind eine Kombination von Aufgaben, die auf geordnete Weise auf bestimmten Computern geplant und ausgeführt werden.

Beispiel: Wenn Sie Clientcomputer im Zustand vor dem Betriebssystem starten und ein Windows-Betriebssystem installieren möchten, können Sie Aufgaben erstellen wie zum Beispiel "Starten mit PXE", "Windows 2003-Betriebssystem installieren", diese Aufgaben in einem Auftrag kombinieren und planen und falls erforderlich ausführen.

Wenn auf einem Computer noch nicht der Symantec Management Agent oder das Bereitstellungs-Plugin installiert sind, können Sie einen vordefinierten Computer importieren. Mit vordefinierten Computern können Sie nicht verwalteten Computern Jobs zuweisen.

Siehe "Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer " auf Seite 279.

Sie können Clientjobs und Serverjobs in der Symantec Management-Plattform erstellen. Diese zwei Jobtypen sind identisch – mit einer Ausnahme. Serverjobs garantieren, dass für alle Knoten dieselbe Aufgabenabfolge und derselbe Ausführungspfad befolgt werden. Beispielsweise gibt die Logik für einen Job an, dass der Job beendet wird, wenn eine der Aufgaben fehlschlägt. Wenn diese Aufgabe in einem Knoten fehlschlägt oder die Zeit überschreitet, wird dieser Job für alle Knoten beendet.

Deployment Solution liefert die folgenden vordefinierten Aufgaben.

Tabelle 7-1 Vordefinierte Deployment-Aufgaben

Aufgabe	Beschreibung
Systemkonfiguration verteilen	Verteilt die neuen Konfigurationen an einen Computer. Siehe "Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen" auf Seite 282.
Starten in	Weist einen Computer an, im Produktions-Betriebssystem, mit PXE oder dem Automatisierungsordner zu starten. Siehe "Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe " auf Seite 264.
PCT-Profil erfassen	Zeichnet das PCT-Profil des Computers auf. Siehe "Erfassen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 302.
Datei kopieren	Kopiert die angegebenen Dateien und Ordner auf einen Zielcomputer. Siehe "Kopieren von Dateien und Ordnern" auf Seite 269.
Image erstellen	Erstellt Datenträger-Images und Backup-Images. Siehe "Erstellen eines Windows-Images" auf Seite 141. Siehe "Erstellen eines Linux-Images" auf Seite 160. Siehe "Erstellen eines Mac-Images" auf Seite 172.
Image verteilen	Verteilt die Datenträger-Image-Dateien (nicht die Backup-Image-Dateien). Siehe "" auf Seite 149. Siehe "Bereitstellen eines Linux-Image" auf Seite 167. Siehe "Bereitstellen eines Mac-Image" auf Seite 174.

Aufgabe	Beschreibung
PCT-Profil verteilen	Installiert ein zuvor erfasstes Computer-PCT-Profil. Siehe "Verteilen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 303.
Datenträger löschen	Bereinigt einen Datenträger. Sie können diese Aufgabe DoD-Standards entsprechend konfigurieren. Siehe "Löschen eines Datenträgers" auf Seite 207.
Linux/ESX installieren	Führt eine skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation von Linux und ESX durch. Siehe "Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution" auf Seite 224.
Mac OS installieren	Führt eine skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation des Mac-Betriebssystems durch. Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.
Windows installieren	Führt eine skriptgesteuerte Betriebssysteminstallation von Windows durch. Siehe "Installieren von Windows mit Deployment Solution" auf Seite 204.
Festplatte partitionieren	Erstellt die Datenträgerpartitionen auf einer Festplatte. Siehe "Erstellen von Datenträgerpartitionen" auf Seite 210.
Image-Erfassung vorbereiten	Führt Microsoft Sysprep aus. Siehe "Konfigurieren von Sysprep-Imaging" auf Seite 139. Siehe "Vorbereitung der Image-Aufzeichnung" auf Seite 179.

Aufgabe	Beschreibung
Backup-Image wiederherstellen	Verteilt die Backup-Image-Dateien (nicht die Datenträger-Image-Dateien). Siehe "Wiederherstellen eines Backup-Image" auf Seite 186.

Sie können auch viele andere Aufgabentypen erstellen, die mit Deployment Solution funktionieren, um mehr Funktionalität hinzuzufügen. Beispielsweise können Sie die folgenden Aufgabentypen erstellen:

- Eine "Skript ausführen" -Aufgabe, mit der Sie eine Skriptsprache wie Perl oder Python verwenden können. Die Aufgabe "Skript ausführen" unterstützt viele Skriptsprachen und vordefinierte Token.
  Um weitere Informationen zu erhalten, suchen Sie nach Themen zur Aufgabe "Skript ausführen" in der *Hilfe zur Symantec Management-Plattform*.
- Eine Inventuraufgabe, die viel mehr Informationen sammelt, als die Deployment Solution-Berichte zur Verfügung stellen. Die Inventuraufgaben werden in der Symantec Management Console auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" unter "Erkennung und Inventarisierung" aufgelistet.
- Eine Aufgabe "Energiesteuerung", die viele der Funktionen zur Verfügung stellt, die in den vorherigen Versionen des Deployment Solution-Produkts enthalten waren.
  Um weitere Informationen zu erhalten, suchen Sie in der *Symantec Management-Plattform-Hilfe* nach Themen zum Ausführen von Energiesteuerungsaufgaben.
- Eine Aufgabe "Energieverwaltung", die Out-of-Bounds(OOB)-Verwaltungsfunktionen und traditionelle Deployment Solution-Aufgaben integriert.
  Um weitere Informationen zu erhalten, suchen Sie in der *Real-Time Console Infrastructure-Hilfe* nach Themen zur Energieverwaltung.

Siehe "Erstellen einer Deployment-Aufgabe" auf Seite 260.

Siehe "Kombinieren von Aufgaben in einen Auftrag" auf Seite 261.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Überprüfen des Aufgabenstatus" auf Seite 263.

Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben

Deployment Solution ermöglicht es, Computer unter Verwendung der Aufgaben und Aufträge zu verwalten. Aufgaben sind einzelne Vorgänge, wie zum Beispiel

das Erstellen eines Image oder das Aufzeichnen des PCT-Profils eines Computers. Jede Aufgabe kann geplant und ausgeführt werden. Unter Windows und Mac OS werden die Architekturen x86 und x64, unter Linux nur x86 unterstützt.

Die folgende Tabelle listet die Aufgaben auf, die unter Windows unterstützt werden:

Tabelle 7-2 Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben unter Windows

Aufgabe	Auf Betriebssystem x86	Auf Betriebssystem x64	WinPE x86	WinPE x64	PXE x86	PXE x64
Systemkonfiguration verteilen	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Starten in	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datei kopieren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PCT-Profil erfassen	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Nein	Nein	Nein	Nein
Image erstellen	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Image bereitstellen	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
PCT-Profil verteilen	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Nein	Nein	Nein	Nein
Datenträger löschen	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Ja - nur auf sekundärem Datenträger	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows installieren	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Festplatte partitionieren	Ja - nicht unterstützt unter Server-Betriebssystemen	Ja - nur auf sekundärem Datenträger	Ja	Ja	Ja	Ja
Image-Erfassung vorbereiten	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

Aufgabe	Produktionsbetriebssystem x86	Produktionsbetriebssystem x64	WinPE x86	WinPE x64	PXE x86	PXE x64
Backup-Image wiederherstellen	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja

Die folgende Tabelle listet die Aufgaben auf, die unter Linux unterstützt werden:

Tabelle 7-3 Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben unter Linux

Aufgabe	Produktionsbetriebssystem x86	LinPE
Systemkonfiguration verteilen	Ja	Nein
Starten in	Ja	Ja
Datei kopieren	Ja	Ja
PCT-Profil erfassen	Nein	Nein
Image erstellen	Nein	Ja
Image bereitstellen	Nein	Ja
PCT-Profil verteilen	Nein	Nein
Datenträger löschen	Nein	Ja
Linux installieren	Nein	Ja
Festplatte partitionieren	Nein	Ja
Image-Erfassung vorbereiten	Nein	Ja
Backup-Image wiederherstellen	Nein	Ja

Die folgende Tabelle listet die Aufgaben auf, die unter Mac OS unterstützt werden:

Tabelle 7-4 Unterstützung von Deployment Solution-Aufgaben unter Mac OS

Aufgabe		NetBoot
Systemkonfiguration verteilen	Ja	Nein
Starten in	Ja	Ja
Datei kopieren	Nein	Nein

Aufgabe		NetBoot
PCT-Profil erfassen	Nein	Nein
Image erstellen	Nein	Ja
Image bereitstellen	Nein	Ja
PCT-Profil verteilen	Nein	Nein
Datenträger löschen	Nein	Nein
Mac OS installieren	Ja	Ja
Festplatte partitionieren	Nein	Nein
Image-Erfassung vorbereiten	Nein	Nein
Backup-Image wiederherstellen	Nein	Nein

Erstellen einer Deployment-Aufgabe

Sie können viele Arten von Deployment-Aufgaben erstellen, wie zum Beispiel zum Ändern der Windows-Systemeinstellungen oder Anwenden einer vordefinierten Systemkonfigurationseinstellung. Sie können auch ein Datenträger-Image oder ein PCT-Profil erfassen oder verteilen und ein Backup-Image erstellen oder wiederherstellen.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Eine Aufgabe kann nicht gelöscht werden, wenn sie gerade durch einen Auftrag oder eine Richtlinie verwendet wird. Sie können die Aufgaben, die durch die Richtlinien verwendet werden, in der Ansicht "Aufträge und Aufgaben" der Konsole anzeigen. Sie können Aufgaben umbenennen, löschen, duplizieren, verschieben und planen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Aufgabe klicken und die entsprechende Option auswählen.

So erstellen Sie eine Deployment-Aufgabe

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" auf "Jobs und Aufgaben".
2. Wählen Sie im linken Teilfenster den Ordner "Bereitstellung und Migration".
3. Klicken Sie Im Teilfenster "Aufträge und Aufgaben" mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie "Neu".

4. Wählen Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" eine Bereitstellungsaufgabe aus.
5. Fügen Sie die erforderlichen Informationen hinzu, wählen Sie die gewünschten Optionen aus und geben Sie einen aussagefähigen Namen für die Aufgabe ein.

   Beispiel: Systemstart mit Windows 2003 PXE.
6. Auf der Seite der ausgewählten Aufgabe wählen Sie "OK".
7. Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

   Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Kombinieren von Aufgaben in einen Auftrag" auf Seite 261.

Kombinieren von Aufgaben in einen Auftrag

Ein Auftrag ist eine Kombination von Aufgaben, die in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden müssen. Sie können zur Bereitstellung gehörige Aufgaben mit anderen Aufgabentypen in einem Auftrag kombinieren. Sie können Ordner herstellen und bereits erstellte Aufträge und Aufgaben organisieren. Sie können Aufträge aus einem Ordner in einen anderen Ordner auch ziehen und dort ablegen.

Sie können mit Aufträgen folgende Vorgänge durchführen:

- Bedingungsanweisungen hinzufügen, um die Aufgaben zu definieren, die durchgeführt werden sollen, wenn die Bedingung erfüllt und wenn sie nicht erfüllt ist
- Auftrag umbenennen
- Auftrag löschen
- Auftrag duplizieren
- Auftrag verschieben
- Auftrag planen

Siehe "Erstellen einer Deployment-Aufgabe" auf Seite 260.

Um weitere Informationen zu erhalten, suchen Sie nach Themen zum Erstellen eines Auftrags in der *Hilfe zur Symantec Management-Plattform*.

So kombinieren Sie Aufgaben in einen Job

1. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwaltung" die Option "Aufträge und Aufgaben".
2. Klicken Sie im linken Teilfenster mit der rechten Maustaste auf den Ordner, in dem Sie den Job speichern möchten, und klicken Sie dann auf "Neuer Clientjob" oder "Neuer Serverjob".
3. Im rechten Teilfenster können Sie die von Ihnen gewünschten Aufgaben erstellen oder hinzufügen.

   Sie können auf "Neu" klicken, um Ihrem Job neue Jobs oder Aufgaben hinzuzufügen. Sie können auch auf "Vorh. hinzufügen" klicken, um Ihrem Job vorhandene Jobs oder Aufgaben hinzuzufügen.

   Sortieren Sie die Aufgaben mithilfe der Pfeile.

   Siehe "Erstellen einer Deployment-Aufgabe" auf Seite 260.
4. Wählen Sie aus, ob der Job fehlschlagen soll, wenn eine Aufgabe fehlschlägt.
5. Klicken Sie auf "OK".

Sie können die Aufgaben in einem Job bearbeiten, sortieren und hinzufügen oder löschen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Job, den Sie ändern möchten, und verwenden Sie dann die Optionen im rechten Teilfenster.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe

Deployment Solution ermöglicht es, eine erstellte Aufgabe zu planen. Sie können die Aufgabe sofort ausführen oder für einen spezifischen Zeitpunkt planen. Sie können auch den Computer auswählen, auf dem die Aufgabe ausgeführt wird.

So planen Sie eine Aufgabe

1. Starten Sie die Symantec Management Console.
2. Klicken Sie in der Symantec Management Console auf "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben".
3. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Aufträge und Aufgaben" > "Systemaufträge und -aufgaben" > "Bereitstellung und Migration".
4. Im linken Teilfenster wählen Sie die Aufgabe aus, die Sie planen möchten.

5 (Optional) Wenn Sie die Aufgabe sofort ausführen möchten, klicken Sie im rechten Teilfenster auf "Schnellausführung". Wählen Sie den Namen des Computers, auf dem die Aufgabe ausgeführt werden soll, und klicken Sie dann auf "Ausführen".

   Sie können die Aufgabe mit der Option "Schnellausführung" so planen, dass sie nur auf einem Computer ausgeführt wird.

6 Wenn Sie die Aufgabe so planen möchten, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt wird, oder wenn Sie für mehrere Computer planen möchten, klicken Sie auf "Neuer Zeitplan".

7 Wählen Sie Datum und Uhrzeit für die Ausführung der Aufgabe.

   Sie können auch auswählen, dass die Aufgabe in bestimmten Abständen ausgeführt wird.

8 Wählen Sie die Computer aus, auf denen die Aufgabe ausgeführt werden soll.

9 Klicken Sie auf "Zeitplan".

Siehe "Erstellen einer Deployment-Aufgabe" auf Seite 260.

Überprüfen des Aufgabenstatus

Sie können den Status aller zuvor ausgeführten Aufgaben prüfen.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Sie können verschiedene Optionen für Ihren Bericht auswählen und dann auf "Aktualisieren" klicken, um die aktualisierten Ergebnisse zu sehen.

So überprüfen Sie den Aufgabenstatus

1 Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Berichte" auf "Alle Berichte".

2 Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Berichte" > "Verteilung und Migration".

3 Klicken Sie auf "Computer mit Deployment-Aufgaben – Ausführungsstatus".

4 Wählen Sie den Namen der Aufgaben aus, deren Status Sie prüfen möchten.

5 Wählen Sie einen Status aus.

6 Wählen Sie einen Image-Namen aus.

7 Wählen Sie einen Zeitrahmen aus.

   Der Bericht wird ausgeführt und das rechte Teilfenster wird mit den von Ihnen anforderten Informationen aktualisiert.

Siehe "Erstellen einer Deployment-Aufgabe" auf Seite 260.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Erstellen einer "Starten in"-Aufgabe

Sie können Computer in einer Automationsumgebung anstellen, um Aufgaben auszuführen, oder in einer PXE-Umgebung oder einer Produktionsumgebung, die auf der Anforderung basiert.

Sie können entweder eine PXE-Umgebung verwenden oder eine Automationsumgebung, aber nicht beide zusammen. Weisen Sie diese Aufgabe nur dann zu, wenn Sie eine benutzerdefinierte Automatisierungsaufgabe durchführen möchten.

So erstellen Sie eine "Starten in"-Aufgabe

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console auf "Verwaltung > Aufträge und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie im Ordner "Systemaufträge und -aufgaben" mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" im Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Starten in" aus.
4. Es sind folgende Felder und Beschreibungen verfügbar:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabenamen als "Starten in" an. Sie können den Standardaufgabennamen bearbeiten, um einen relevanten Aufgabennamen anzugeben. Beispiel: Start in_Automation.
Automatisierung	Ermöglicht es, die Automationsumgebung zum Starten der Clientcomputer auszuwählen. Die Automatisierungsumgebung wird auf den Clientcomputern erstellt, auf denen der Automatisierungsordner installiert ist.

Produktion	Ermöglicht es, die Produktionsumgebung für den Computerstart auszuwählen, entweder aus einer Preboot-Umgebung oder aus einer Automationsumgebung. Sie starten einen Computer in die Produktionsumgebung, um normale Aufgaben wie zum Beispiel die Berichterstellung wieder aufzunehmen.

PXE/Netboot

Ermöglicht es, das PXE-Image für WinPE- oder LinuxPE-Umgebungen oder das NetBoot-Image für eine Mac-Umgebung aus der Dropdown-Liste zu wählen.

Für das PXE-Image wählen Sie eine der folgenden Architekturen aus der Dropdown-Liste:

- Autom.
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Clientcomputer auf Basis der Prozessorarchitektur des Computers starten möchten Beispiel: Wenn Sie einen Clientcomputer haben, dessen Prozessortyp x64 ist, aber das installierte Betriebssystem x86 von Windows 7 ist, dann startet die Option "Autom." den Computer im Modus der Architektur x64 und nicht im Modus x86. Die Option "Autom." kann nützlich sein, wenn Sie ein gemeinsames PXE-Image für die Architekturen x86 und x64 erstellt haben oder möchten, dass ein Computer gemäß der Prozessorarchitektur ungeachtet der Betriebssystemarchitektur gestartet wird. Sie erstellen PXE-Images über das Dialogfeld "Preboot-Konfigurationen erstellen" der Konsole.
- x86
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x86 des Betriebssystems ist.
- x64
  Wählen Sie diese Option aus, wenn das PXE-Image, das Sie erstellt haben, für die Architektur x64 des Betriebssystems ist.

Hinweis: Bevor Sie über PXE starten, stellen Sie sicher, dass Sie den Windows-Firewall-Dienst gestartet und die Ports 4011 und 69 geöffnet haben. Andernfalls kann der Start mit PXE fehlschlagen.

Registrierungszeitraum	Der Registrierungszeitraum ist der Zeitraum, in dem Clientcomputer nicht von der Notification Server-Registrierungsrichtlinie registriert sind. Dies tritt nur auf, wenn der Clientcomputer versucht, aus einer Umgebung in eine andere zu starten. Innerhalb der angegebenen Registrierungszeit muss der Clientcomputer wieder bei der Registrierungsrichtlinie registriert werden. Andernfalls muss der Computer manuell registriert werden. Die Standardregistrierungszeit, die angezeigt wird, ist die Registrierungszeit, die auf der Seite "Globale Einstellungen" eingestellt ist.

5 Klicken Sie auf OK.

6 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Vorbereiten vordefinierter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 73.

Wechselsystemkonfiguration von Computern in Deployment Solution

Mit Deployment Solution können Sie die Systemkonfiguration von Computern anwenden und ändern. Beispiel: Wenn Sie die Domäneneinstellungen von Computern ändern möchten, nachdem ein Image bereitgestellt wurde. Sie können die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen" erstellen und planen und die Domäneneinstellungen für die Computer ändern, auf denen ein Image bereitgestellt wurde.

Sie können in Deployment Solution eine Systemkonfiguration erstellen, indem Sie folgende Option wählen:

- Einstellungen > Bereitstellungen > Systemkonfigurationen
  Sie erstellen Systemkonfigurationen und wenden diese an, indem Sie die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen" erstellen und planen.
- Verwalten > Aufträge und Aufgaben > Bereitstellung und Migration
  Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü "Neu > Aufgabe".
  Wählen Sie auf der Seite "Neue Aufgabe erstellen" im Ordner "Bereitstellung und Migration" die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen". Sie können die

Aufgabe einzeln oder in einem Auftrag mit anderen Aufgaben ausführen und planen.

Für Computernamen und Hostnamen können Sie auch Token verwenden. Beispiel: %CustomerToken%, %SERIALNUMBER%.

So erstellen Sie eine "Systemkonfiguration verteilen"-Aufgabe

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü "Verwalten" auf "Jobs und Aufgaben".
2. Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Bereitstellung und Migration > Systemkonfiguration verteilen".
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabennamen als "Systemkonfiguration verteilen" an. Sie können den Standardaufgabenamen bearbeiten und einen relevanten Aufgabennamen angeben. Beispiel: "Systemkonfig_aus_inventar_wiederherstellen".
Vordefinierte Systemkonfiguration verwenden	Wählen Sie die entsprechenden Systemkonfigurationseinstellungen aus, die Sie aus der Dropdown-Liste erstellt haben. Sie können auf "Neu" klicken, um eine neue Konfiguration zu erstellen. Siehe "Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen" auf Seite 282. Sie können die vorhandene Systemkonfiguration auch bearbeiten, indem Sie auf "Bearbeiten" klicken. Die Systemkonfigurationsdetails werden auf der Registerkarte "Computername" und "Netzwerkadapter" angezeigt.

Systemkonfiguration anhand der Inventardaten wiederherstellen	Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Systemkonfigurationseinstellungen für einen Clientcomputer unter Verwendung der Inventardaten wiederherstellen möchten. Beispiel: Wenn Sie eine IP-Adresse für die Systemkonfigurationseinstellung angegeben haben und diese später aktualisieren möchten. In diesem Fall können Sie diese Option verwenden, um die Einstellung für den Clientcomputer wiederherzustellen, vorausgesetzt, dass die bestimmten Kriterien erfüllt sind. Sie können die Systemkonfigurationseinstellungen wiederherstellen, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind: ■ Das Zeitintervall, das für die Aktualisierung der Inventardaten auf dem SMP-Agent eingestellt wurde, ist nicht abgelaufen. ■ Sie loggen sich nicht beim Clientcomputer ein, nachdem der Computer gestartet wurde. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie die folgenden Identifikationsdaten angeben, wenn der Clientcomputer Mitglied einer Domäne ist: ■ Domänenname ■ Benutzername ■ Kennwort Die Identifikationsdaten sind entweder die eines lokalen Administratorkontos oder eines Domänenkontos, wenn der Computer mit einer Domäne verbunden ist. ■ Kennwort bestätigen

5 Klicken Sie auf OK.

6 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Wenn Sie diese Aufgabe auf einem Linux- oder Mac-Clientcomputer ausführen, stellen Sie sicher, dass Sie den Befehl "Grundinventar senden" auf dem Clientcomputer ausführen. Dieser Befehl aktualisiert die Inventardetails auf der Symantec Management-Plattform.

Siehe "Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen" auf Seite 282.

Kopieren von Dateien und Ordnern

Mit Deployment Solution können Sie Dateien und Ordner von einem Clientcomputer auf einen anderen im selben Netzwerk kopieren. Sie können auch Dateien und Ordner auf dem lokalen Computer kopieren, auf dem die Symantec Management-Plattform (SMP) installiert ist. Deployment Solution verwendet

entweder HTTP oder UNC zum Kopieren von Dateien Datei von einem lokalen auf den Clientcomputer.

Hinweis: Unter Windows können Sie Dateien über HTTP und UNC kopieren, unter Linux nur über HTTP.

Wenn Sie eine bereits auf dem Clientcomputer vorhandene Datei kopieren, wird die vorherige Version der Datei überschrieben. Mit Deployment Solution können Sie Programmdateien auch unter Verwendung eines Kommandozeilenparameters installieren.

Mit der Aufgabe "Datei kopieren" können Sie zu installierende Dateien auf einen anderen Computer kopieren. Sie können Installationsdateien wie MSI oder EXE kopieren. Nach Abschluss der Aufgabe können Sie die Anwendung mithilfe der Kommandozeilenparameter installieren.

So kopieren Sie Dateien und Ordner

1. Starten Sie die Symantec Management Console.
2. Wählen Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben".
3. Führen Sie im linken Teilbereich einen der folgenden Vorgänge aus:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
   - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
4. Es sind folgende Felder verfügbar:

Symbol "Aufgabenname"	Geben Sie hier einen Namen für die Aufgabe "Datei kopieren" an, die Sie erstellen.
Datei kopieren	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie eine Datei kopieren möchten.
Ordner kopieren	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie einen Ordner kopieren möchten. Aktivieren Sie die Option "Unterordner einschließen", wenn Sie die Unterordner auch kopieren möchten.

Quelle	Wählen Sie die Quelle der zu kopierenden Datei bzw. des Ordners aus. Wählen Sie eine der beiden Quelloptionen: ■ Zugriff von UNC-Speicherort Sie können auf einen freigegebenen Pfad des Clientcomputers zugreifen, um die Datei bzw. den Ordner zu kopieren. Wenn Sie eine Datei kopieren möchten, die sich nicht auf dem Symantec Management-Plattform-Computer befindet, geben Sie die Identifikationsdaten für die Datei an. Damit die UNC-Option funktioniert, müssen Sie die Domäne (oder den Computernamen) mit dem Benutzernamen im Format "`Domäne\Benutzername`" angeben. ■ Upload von lokalem System Sie können eine Datei oder einen Ordner aus einem lokalen Computer, auf dem SMP installiert ist, hochladen. Änderungen, die Sie an einer lokalen Datei vornehmen, werden nicht automatisch in der Aufgabe "Datei kopieren" aktualisiert. Beispiel: Sie kopieren mithilfe dieser Aufgabe eine lokale Datei und nehmen dann an dieser Datei Änderungen vor. Wenn Sie die Aufgabe erneut ausführen, wird dieselbe Datei, die Sie zuvor kopiert haben, verwendet. Sie müssen die Aufgabe zuerst ändern und die gleiche Datei auswählen, um sicherzustellen, dass Ihre Änderungen richtig kopiert werden.
Speicherort	Öffnen Sie den Speicherort der hochzuladenen Dateien oder den UNC-Pfad zum Kopieren der Dateien bzw. Ordner. Geben Sie in den Feldern "Benutzername" und "Kennwort" die Identifikationsdaten ein, um die Dateien aus dem ausgewählten Speicherort abzurufen.
Zielort	Der Speicherort des Clientcomputers, in den die Dateien kopiert werden sollen.

Dateiausführung > Kommandozeile	Geben Sie die Kommandozeileanweisung an, um die kopierte Datei auf dem Clientcomputer auszuführen. Sie können die *.msi-, *.vbs-, *.cmd-, *.bat-, *.vbe-, *.wsf- und *.exe-Dateien unter Verwendung des Kommandozeilenparameters ausführen. Geben Sie die erforderlichen Identifikationsdaten zum Ausführen der Kommandozeilenbefehle in den Feldern "Benutzername" und "Kennwort" auszuführen an.

5 Klicken Sie auf "OK".

6 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Treiberdatenbank

Mithilfe von Deployment Solution können Sie Treiber zur Preboot-Treiberdatenbank hinzufügen, was erforderlich ist, wenn ein Computer in den Preboot-Konfigurationen gestartet wird. Wenn eine bereits erstellte Preboot-Konfiguration einen neuen Treiber benötigt, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration neu generieren.

Nachdem Sie Treiber zur Preboot-Datenbank hinzugefügt haben, können die Preboot-Images Massenspeichergeräte und Netzwerkkarten unterstützen. Diese wichtigen Treiber werden zu den Preboot-Images hinzugefügt. Diese Preboot-Images werden in der Preboot-Umgebung verteilt. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie die Clientcomputer in der Automatisierungs- oder PXE-Umgebung erfolgreich neu starten können. Die Preboot-Treiberdatenbank unterstützt Windows- und Linux-Betriebssysteme. Sie können der Preboot-Datenbank keine nicht kritischen Treiber hinzufügen.

Um einen neuen Treiber einer vorhandenen Preboot-Konfiguration hinzuzufügen, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration mit dem neu hinzugefügten Treiber mit der Option zur Neuerstellung der Umgebung neu erstellen. Wenn Sie ein Preboot-Image erstellen, bevor der Network Boot Service (NBS) auf einem Remote-Site-Server installiert und aktiviert ist, dann wird es nicht mit dem Site Server registriert. In solchen Fällen müssen Sie entweder diese Preboot-Umgebung für das ausgewählte Image neu erstellen oder ein neues Image erstellen, das mit dem neuen Remote Site-Server registriert werden soll.

In diesem Anwendungsfall wird beschrieben, wie Sie den NBS auf einem Site Server installieren, Treiber zur Preboot-Treiberdatenbank hinzufügen und anschließend einen unbekannten Computer mit einem WinPE-Image in der Preboot-Umgebung starten müssen. Nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird, wird die Kommunikation mit Notification Server hergestellt.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um Treiber zur Preboot-Treiberdatenbank hinzuzufügen und anschließend eine skriptgesteuerte Windows-Betriebssysteminstallation auf einem Computer auszuführen:

Tabelle 7-5 Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Treiberdatenbank

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Symantec Management Console starten	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Startmenü des Computer starten oder Sie können die Webskonsole starten, wenn Sie die IP-Adresse des Notification Servers kennen. Beispiel: http://<IP-Adresse>/altiris/console.
Schritt 2	Network Boot Service auf einem Site Server installieren und aktivieren	Installieren Sie den Network Boot Service (NBS) auf einem Site Server, bevor Sie irgendwelche anderen Konfigurationen durchführen. NBS ist eine Komponente von Deployment Solution, die Sie auf einem Site Server installieren und als Dienst ausführen. Sobald der NBS-Dienst auf einem Site Server installiert wurde, bearbeitet er die ganze Kommunikation mit der Symantec Management-Plattform für Deployment Solution. Siehe "Installieren des Network Boot Service auf Site Server" auf Seite 31.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 3	Treiber zur Preboot-Datenbank hinzufügen	Fügen Sie Treiber zur Preboot-Treiberdatenbank hinzu, damit sie beim Erstellen einer Preboot-Umgebung eingeschlossen werden können. Nachdem Sie Treiber zur Preboot-Treiberdatenbank hinzugefügt haben, können Sie eine Preboot-Umgebung erstellen. Wenn Sie einen neuen Treiber einer vorhandenen Preboot-Konfiguration hinzufügen möchten, müssen Sie diese Preboot-Konfiguration neu generieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die WinPE-Umgebung für das Hinzufügen von Treibern zum Windows-Betriebssystem auswählen. **Hinweis:** Diese Aufgabe kann im Menü Initial Deployment-Auftrag nicht konfiguriert und ausgeführt werden. Siehe "Hinzufügen von Treibern zur Preboot-Datenbank" auf Seite 216.
Schritt 4	Windows-Preboot-Umgebung mithilfe eines PXE-Images erstellen	Erstellen und konfigurieren Sie eine Windows-Preboot-Umgebung mithilfe eines PXE-Images. Die Treiber aus der Preboot-Treiberdatenbank werden verwendet, wenn Sie eine neue Konfiguration erstellen oder eine vorhandene Preboot-Konfiguration neu erstellen. Mit dem PXE-Image werden unbekannte Computer in einem Netzwerk in der Preboot-Umgebung oder im Pre-OS-Zustand gestartet. Ein PXE-Image wird auf dem Site Server gespeichert, auf dem der Network Boot Service (NBS) konfiguriert ist. Stellen Sie deshalb sicher, dass der NBS-Dienst auf dem Site Server ausgeführt wird, bevor Sie das PXE-Image erstellen. Siehe "Vorbereiten unbekannter Computer für den Start mit dem WinPE-Image " auf Seite 59.
Schritt 5	NBS für unbekannte Computer konfigurieren	Konfigurieren Sie den NBS für unbekannte Computer auf der Seite Allgemeine NBS-Einstellungen. Siehe "Konfigurieren des Network Boot Service für unbekannte Computer " auf Seite 113.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 6	Auf den Computer warten, der in der Preboot-Umgebung gestartet wird	Nachdem ein Computer zum Netzwerk hinzugefügt wurde, wird er mit dem von Ihnen konfigurierten PXE-Image in der Windows-Preboot-Umgebung gestartet. Sie können anschließend Windows installieren oder ein Windows-Image auf dem Computer bereitstellen.

Konfigurieren der Einstellungen für die erste Bereitstellung

"Initial Deployment"-Einstellungen sind ein Auftrag zur Einrichtung des ursprünglichen Satzes von Aufgaben oder Aufträgen für unbekannte Computer oder verwaltete Computer, nachdem sie in der Preboot-Umgebung oder einer Automationsumgebung gestartet werden. Bei unbekannten Clientcomputern wird dieser Auftrag ausgeführt, nachdem ein Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wird. Bei verwalteten Computern wird der Auftrag ausgeführt, nachdem ein Computer in der Preboot-Umgebung oder Automationsumgebung gestartet wird. Dieses Einstellungsmenü für "Initial Deployment" kann nur für die Windows-Clientcomputer konfiguriert werden.

Beispiel: Sie haben einen unbekannten Computer im Netzwerk, den Sie zuerst in der Preboot-Umgebung starten möchten und der nach dem Start einen Satz von Aufgaben ausführen soll. Die Aufgaben, die auf dem Computer ausgeführt werden sollen, sind "Image bereitstellen", "Starten in" und dann "Systemkonfiguration anwenden". Sie können diese Aufgaben in einem Auftrag speichern und dann den Auftrag zur ersten Bereitstellung für unbekannter Computer konfigurieren und planen. Nachdem der unbekannte Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde, wird das Menü für die erste Bereitstellung, das Sie konfiguriert haben, angezeigt. Sie können die Aufgaben oder Aufträge auswählen, die Sie aus der angezeigten Liste ausführen möchten. Sie können dann auch Aufgaben von der Ausführung ausschließen (Option deaktivieren).

Hinweis: Im Falle der Konfiguration eines "Initial Deployment"-Auftrags zur Bereitstellung eines Images unter Verwendung der Multicast-Option stellen Sie sicher, dass Sie `-mp -clients=3 -threshold=2 -connectimeout=10` in den Kommandozeilenoptionen jener Bereitstellungsimage-Aufgabe hinzufügen, die Sie im ersten Bereitstellungs-Auftrag hinzufügen möchten.

Wenn Sie verwaltete Computer haben, die Sie in der Automationsumgebung starten möchten, können Sie die Aufgaben zur erneuten Bereitstellung über das

Auftragsmenü "Initial Deployment" einstellen. Nachdem Sie den verwalteten Computer in der Automationsumgebung manuell gestartet haben, wird die Liste der ersten Aufgaben, die Sie in diesem Menü eingestellt haben, angezeigt.

Sie können das Auftragsmenü "Initial Deployment" über die folgenden Optionen der Konsole konfigurieren:

- Menü "Einstellungen > Bereitstellung > Initial Deployment"
- Option "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Initial Deployment"

So konfigurieren Sie die Einstellungen für die erste Bereitstellung

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Initial Deployment".
2. Im Dialogfeld "Einstellungen für die erste Bereitstellung" geben Sie die Werte für die Felder an.
3. Klicken Sie im Dialogfeld "Einstellungen für die erste Bereitstellung" auf "Hinzufügen", um die Aufgaben hinzuzufügen, die Sie im Auftragsmenü des Computers anzeigen möchten.

   Die Felder und die Beschreibungen des Dialogfelds sind wie folgt:

Network Boot Service-Einstellungen	Ermöglicht das Durchsuchen des Dialogfelds "Allgemeine NBS-Einstellunen" der Konsole zum Konfigurieren des Network Boot Service, der auf einem Site Server installiert ist. Siehe "Infos zu den allgemeinen NBS-Einstellungen " auf Seite 108.

Initial Deployment-Menü (unbekannter Computer)

Damit konfigurieren Sie das Auftragsmenü, das bei unbekannten Computer angezeigt wird, nachdem der Computer in der Preboot-Umgebung gestartet wurde.

Klicken Sie auf "Hinzufügen", um das Dialogfeld "Vorhandene Aufträge/Aufgaben hinzufügen" zu starten, um die Aufgaben oder Aufträge hinzuzufügen, die Sie im Auftragsmenü anzeigen möchten. Standardmäßig wird die erste Aufgabe oder der erste Auftrag als die Standardaufgabe in der Tabelle aufgelistet. Sie können eine andere Aufgabe oder einen anderen Auftrag auswählen, indem Sie das entsprechende Optionsfeld auswählen.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen zum Konfigurieren des Zeitplan des Auftrags aus:

- Standardauftrag sofort ausführen
  Wählen Sie diese Option aus, um den Standardauftrag sofort auszuführen, nachdem Sie ihn erstellt haben.
- Unbegrenzt auf Benutzerauswahl warten
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Auftrag aus dem Auftragsmenü wählen möchten, das auf dem unbekannten Computer angezeigt wird.
- Standardauftrag nach [] Sekunden ausführen
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Standardauftrag nach der Zeit ausführen möchten, die Sie in Sekunden angeben.
- Computer nach [] Sekunden herunterfahren
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den unbekannten Computer herunterfahren möchten nach der Zeit, die Sie in Sekunden angeben.

Sie können einen bereits konfigurierten Auftrag löschen, indem Sie den Auftrag auswählen und dann auf das Löschsymbol klicken.

Menü 'Erneute Bereitstellung (verwalteter Computer)'	Ermöglicht die Konfiguration des Auftragsmenüs, das für den verwalteten Windows-Computer angezeigt wird, nachdem der Computer in der Automationsumgebung gestartet wurde. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um das Dialogfeld "Vorhandene Aufträge/Aufgaben hinzufügen" zu starten, um die Aufgaben oder Aufträge hinzuzufügen, die Sie im Auftragsmenü anzeigen möchten. Standardmäßig wird die erste Aufgabe oder der erste Auftrag als die Standardaufgabe in der Tabelle aufgelistet. Sie können eine andere Aufgabe oder einen anderen Auftrag auswählen, indem Sie das entsprechende Optionsfeld auswählen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen zum Konfigurieren des Zeitplan des Auftrags aus: ■ Standardauftrag sofort ausführen Wählen Sie diese Option aus, um den Standardauftrag sofort auszuführen. ■ Unbegrenzt auf Benutzerauswahl warten Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Auftrag aus dem Auftragsmenü wählen möchten, das auf dem verwalteten Computer angezeigt wird. ■ Standardauftrag nach [] Sekunden ausführen Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Standardauftrag nach der Zeit ausführen möchten, die Sie in Sekunden angeben. ■ Computer nach [] Sekunden herunterfahren Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den verwalteten Computer herunterfahren möchten nach der Zeit, die Sie in Sekunden angeben. Sie können einen bereits konfigurierten Auftrag löschen, indem Sie den Auftrag auswählen und dann auf das Löschsymbol klicken.

4 Wählen Sie die Standardaufgabe für das Menü "Initial Deployment" aus.

Die Ausführung der ausgewählten Standardaufgabe startet nach Ablauf des angegebenen Zeitraums. Während der angegebenen Zeit können Sie beliebige andere Aufgaben ausführen, die im Menü angezeigt werden.

5 Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

Siehe "Starten verwalteter Windows-Computer mit WinPE-Image" auf Seite 93.

Siehe "Vorbereiten von Site Servern für Deployment Solution " auf Seite 24.

Hinzufügen oder Importieren vordefinierter Computer

In Deployment Solutions können Sie Clientcomputer bereitstellen, auch bevor sie dem Netzwerk als vordefinierte Computer hinzugefügt werden. Sie fügen die Details der vordefinierten Computer hinzu oder importieren sie aus TXT- oder CSV-Datei. Das Hinzufügen und Importieren der Details von vordefinierten Computern können Sie in der Symantec Management-Plattform-Konsole (SMP) ausführen.

Siehe "Infos zu vordefinierten Computern in Deployment Solution" auf Seite 48.

So fügen Sie einen vordefinierten Computer hinzu

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Bereitstellung > Vordefinierte Computer".
2. Im Dialogfeld "Vordefinierter Computer" klicken Sie auf "Hinzufügen".
3. Geben Sie auf der Seite "Einstellungen für vordefinierte Computer hinzufügen" die Werte für die folgenden Felder an:

Name	Der Name des vordefinierten Computers. Dieses Feld ist obligatorisch.
Seriennummer	Die Seriennummer des Computers. Der Wert dieser Hardwarekennung wird durch Deployment Solution als Übereinstimmungskriterium verwendet, um unbekannte Clientcomputer in einem Netzwerk als potenzielle vordefinierte Computer zu identifizieren.
Asset-Tag	Der Asset-Tag des Computers.
UUID	Die Universal Unique Identifier (UUID) des Computers. Der Wert dieser Hardwarekennung wird durch Deployment Solution als Übereinstimmungskriterium verwendet, um unbekannte Clientcomputer in einem Netzwerk als potenzielle vordefinierte Computer zu identifizieren.
Hostname	Der Hostname des Computers.
Domäne/Arbeitsgruppe	Die Domäne des Computers.

Netzwerkadapter

Wählen Sie hier den Typ des Netzwerkadapters aus, der als vordefinierter Computer hinzugefügt werden soll. Klicken Sie auf "Hinzufügen", wenn Sie mehrere Adapter hinzufügen möchten.

Folgende Optionen sind verfügbar:

- DHCP verwenden, um eine IP-Adresse zu ermitteln
  Standardmäßig ist diese Option ausgewählt.
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie die IP-Adresse von Computern unter Verwendung von DHCP auswählen möchten. Geben Sie die Werte für die erforderlichen Felder an, die angezeigt werden, wenn Sie diese Option auswählen.
  Folgende Felder sind verfügbar:
  - MAC-Adresse
    Der Wert dieser Hardwarekennung wird durch Deployment Solution als Übereinstimmungskriterium verwendet, um unbekannte Clientcomputer in einem Netzwerk als potenzielle vordefinierte Computer zu identifizieren.
  - DNS 1, DNS 2, DNS 3
  - Primäres DNS-Suffix
  - Primärer WINS-Server
  - Sekundärer WINS-Server
- Statische IP-Adresse zuweisen
  Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie eine statische IP-Adresse der Computer angeben möchten. Geben Sie die Werte für die erforderlichen Felder an, die angezeigt werden, wenn Sie diese Option auswählen.
  Folgende Felder sind verfügbar:
  - MAC-Adresse
    Der Wert dieser Hardwarekennung wird durch Deployment Solution als Übereinstimmungskriterium verwendet, um unbekannte Clientcomputer in einem Netzwerk als potenzielle vordefinierte Computer zu identifizieren.
  - IP-Adresse
  - Standard-Gateway
  - Subnetzmaske
  - DNS 1, DNS 2, DNS 3
  - Primäres DNS-Suffix
  - Primärer WINS-Server

- Sekundärer WINS-Server

Hinweis: Die MAC-Adresse ist für Mac-Clientcomputer obligatorisch.

4 Klicken Sie auf "OK".

So importieren Sie vordefinierte Computer

1 Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment" > "Vordefinierte Computer".

2 Im Dialogfeld "Vordefinierter Computer" klicken Sie auf "Computer importieren".

3 Wählen Sie im Dialogfeld "Datei öffnen" die `.txt`- bzw. `.csv`-Datei aus, die Informationen zu den zu importierenden Computern enthält.

Sie können die Beispieldatei `"Pre-DefinedComputers.csv"` aus dem Ordner `\Programme\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\Sample\PreDefinedComputers` kopieren.

Siehe "Eine CSV-Beispieldatei referenzieren" auf Seite 72.

4 Wählen Sie im Menü "Verwalten" die Option "Computer", um die Einzelheiten der importierten vordefinierten Computer anzuzeigen.

Erstellen von Systemkonfigurationseinstellungen

Die Systemkonfiguration eines Clientcomputers enthält Einstellungen zu Netzwerk, Domänenname, Computername, IP-Adresse usw. In Deployment Solution können Sie Systemkonfigurationen erstellen, die auf Clientcomputer angewendet werden, nachdem sie aus der Preboot- bzw. Automations- in die Produktionsumgebung hochgefahren wurden. Beispiel: Nachdem Sie 50 Clientcomputer in die Produktionsumgebung hochgefahren haben, können Sie die Computernamen ändern und einer gemeinsamen Domäne zuordnen. Sie können diese Aufgabe über die Systemkonfiguration ausführen, die Sie erstellen und auf die Clientcomputern anwenden.

Entweder erstellen Sie eine neue Systemkonfiguration für die Clientcomputer oder aktualisieren eine vorhandene. In Deployment Solution können Sie Systemkonfigurationen auf verwaltete Clientcomputer anwenden, von denen bereits ein Image erstellt wurde, oder auf denen die Aufgabe "Image bereitstellen" ausgeführt wurde.

So erstellen Sie Systemkonfigurationseinstellungen

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Verteilung" > "Systemkonfigurationen".
2. Klicken Sie auf Neue Systemkonfiguration.
3. Wählen Sie im Dialogfeld "Systemkonfiguration erstellen" die gewünschte Option und geben Sie die Werte an.

Name	Geben Sie einen Namen für die Systemkonfigurationsaufgabe an.
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die Aufgabe an.

4. Wählen Sie auf der Registerkarte "Computerinformationen" des Dialogfelds die gewünschte Option und geben Sie die Werte an.

Computername	Wählen Sie "Computername" und geben einen Computernamen ein. Für Computernamen können Sie Token verwenden. Beispiel: %CustomerToken, %SERIALNUMBER%. Wenn Sie Computername auswählen, können Sie Vorhandene beibehalten für einen Computer auswählen, der nicht in der Datenbank gespeichert wird. In diesem Fall wird der bei der Windows-Installation generierte Standardname verwendet.

Bereich für den Computernamen	Wählen Sie diese Option aus, um einen Namensbereich für die Clientcomputer anzugeben, und klicken Sie auf "Bereich definieren". Mit der Option "Bereich für den Computernamen" können Sie dieselbe Konfiguration für mehrere Computer verwenden. Unter "Bereich definieren" können Sie im Dialogfeld "Bereich für den Computernamen" den festen Text und Startwert angeben. Im Dialogfeld "Bereich für den Computernamen" werden Computer mit einem festen Text benannt, an den der angegebene Bereichswert angefügt wird. Der Bereichswert wird nur an den Namen angefügt, wenn die Option "Anhängen" aktiviert ist. Der Bereich ist die Nummer, mit der Sie beginnen möchten. Diese Zeichenkette erhöht sich um 1 für jeden Computer, der diese Konfiguration erhält. Sie können den Bereich als 6stellige Zahl angeben. Beispiel: Wenn der feste Text "ABC" und der Bereichsstart "123456" ist, werden die Clientcomputer folgendermaßen benannt: ABC123456, ABC123457 usw. Wenn Sie einen Namensbereich mit einer statischen IP-Adresse auf dieser Registerkarte verwenden, wird außerdem die IP-Adresse erhöht.
Arbeitsgruppe	Wählen Sie "Arbeitsgruppe" und geben einen Namen für die neue Konfiguration ein oder

Domäne	Wählen Sie "Domäne" und geben Sie den Namen ein. Wenn Sie "Domäne" wählen, müssen Sie Benutzername und Kennwort für die Verwaltungsdomäne angeben. Die Identifikationsdaten gehören entweder zu einem lokalen Administratorkonto oder einem Domänenkonto, wenn der Computer mit einer Domäne verbunden ist. Organisationseinheit Mit der Organisationseinheit können Sie den Computer auf verschiedenen Organisationseinheitsebenen hinzufügen. Wenn Sie nur die Domänenebene haben, geben Sie diese an und lassen Sie die Organisationseinheit leer. Alle Clientcomputer werden dann auf der Domänenebene des Active Directory hinzugefügt. Sie können die Computer den folgenden Organisationseinheiten hinzufügen: ■ Eine Ebene unter der Domäne Beispiel: Wenn eine Organisationseinheit "OE1" heißt, geben Sie im Feld "Organisationseinheit" "OE1" ein. ■ Organisationseinheiten auf mehreren Ebenen unter der Domäne Beispiel: Wenn Organisationseinheiten auf mehreren Ebenen haben (z. B. OE3 unter OE2, die wiederum unter OE1 liegt), geben Sie im Feld "Organisationseinheit" "OE1/OE2/OE3" ein, um den Clientcomputer der Ebene OE3 unter der Domäne hinzuzufügen.

5 Geben Sie auf der Registerkarte "Netzwerkadapter" die erforderlichen Informationen an.

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix	Ermöglicht die Angabe des Domänensuffixes des Netzwerks. Wählen Sie "Vorhandene(n) beibehalten" aus, wenn Sie das vorhandene Domänensuffix beibehalten möchten.

Netzwerkadapter	Ermöglicht die Auswahl eines Netzwerkadapters aus der Dropdown-Liste. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um einen Netzwerkadapter der Konfiguration hinzuzufügen. Klicken Sie auf "Entfernen", um einen Netzwerkadapter aus der Konfiguration zu entfernen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: ■ Vorhandene(n) beibehalten Wählen Sie diese Option, wenn Sie die vorhandene standardmäßige DHCP- oder IP-Adresse verwenden möchten. ■ DHCP verwenden, um eine IP-Adresse zu ermitteln Wählen Sie diese Option, wenn Sie mit DHCP-Server den Clientcomputern eine IP-Adresse zuweisen möchten. ■ Statische IP-Adresse zuweisen Wählen Sie diese Option aus, um eine statische IP-Adresse zuzuweisen. Geben Sie Folgendes an, nachdem Sie diese Option ausgewählt haben: ■ IP-Adresse ■ Als Bereich verwenden ■ Subnetzmaske ■ Standard-Gateway ■ DNS1 ■ DNS2 Klicken Sie auf "Erweitert", um IP-Schnittstellen, Gateway und DNS zu erstellen. Wenn Sie eine IP-Adresse von DHCP in Statisch ändern, müssen Sie die Subnetzmaske und das Gateway angeben. Sie müssen diese Zahlen auch dann eingeben, wenn sie denen entsprechen, die für DHCP verwendet werden. Diese Werte werden nicht gespeichert, wenn Sie DHCP verwenden. Sie können mehrere Netzwerkkarten (NIC) hinzufügen, aber dies wird für SUSE-Clientcomputer nicht unterstützt.

6 Klicken Sie auf "OK".

Siehe "Wechselsystemkonfiguration von Computern in Deployment Solution" auf Seite 267.

Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution

In Deployment Solution ist ein Systemtoken eine Variablenart, die durch eindeutige bereitstellungsrelevante Daten ersetzt wird, die von der Datenbank abgerufen werden. Sie können diese variierbaren Tokens in den Skripts oder in den Antwortdateien einfügen, um Informationen von der Datenbank zu extrahieren. Deployment Solution gibt Ihnen die Möglichkeit, Skripts mit Tokens über die Konsole zu erstellen oder vordefinierte Tokens zu verwenden.

Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.

Sie können einen neuen Token hinzufügen oder erstellen, die SQL-Abfrage eines vorhandenen Tokens bearbeiten, oder einen Token löschen, den Sie erstellt haben. Es wird nicht empfohlen, einen vorhandenen Tokennamen zu ändern.

So erstellen Sie neue Tokens über die Konsole

1 Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Token".

2 Klicken Sie auf "Neues Token".

3 Geben Sie einen Namen für den Token in das Feld "Token-Name" ein.

4 Geben Sie die SQL-Anweisung für den Token ein.

5 Klicken Sie auf SQL bestätigen, um die SQL-Anweisung zu validieren.

6 Klicken Sie auf Änderungen speichern.

So bearbeiten Sie einen vorhandenen Token

1 Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Deployment > Token".

2 Wählen Sie einen vorhandenen Token, der in der Tabelle aufgelistet wird, aus und doppelklicken Sie auf ihn.

3 Bearbeiten Sie im Feld "SQL-Anweisung" die SQL-Abfrage des Tokens.

Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution

In Deployment Solution ist ein Systemtoken eine Art Variable, die durch eindeutige bereitstellungsbezogene Daten ersetzt werden kann, die aus der Datenbank

abgerufen werden. Sie können diese Variablen-Token in Skripts oder Antwortdateien einfügen, um Informationen aus der Datenbank zu extrahieren. Jeder verwaltete Computer kann seinen eigenen eindeutigen Wert für jeden Token haben. Beispielsweise speichert der %COMPNAME%-Token den NetBios-Computernamen, während der %DOMAIN%-Token die Microsoft-Domäne oder -Arbeitsgruppe speichert, in der ein Computer Mitglied ist. Abhängig vom einzelnen Computer gibt es möglicherweise keinen Wert, der in der Datenbank für jeden Token gespeichert wird. Bei Namen für die Deployment Solution-Systemtoken wird nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden und sie müssen ein Prozentzeichen am Anfang und Ende des Token-Namens haben.

Es gibt Token, die Sie über Symantec Management Console und auch durch die unbeaufsichtigte oder Antwortkonfigurationsdatei hinzufügen können.

Sie können von einem der folgenden Menüs der Konsole auf die Token zugreifen:

- Einstellungen > Alle Einstellungen > Teilfenster "Einstellungen" > Notification Server > Aufgabeneinstellungen > Token
- Einstellungen > Bereitstellung > Token

Sie können einen neuen Token hinzufügen oder erstellen, die SQL-Abfrage eines vorhandenen Token bearbeiten oder einen Token löschen, den Sie erstellt haben. Es wird nicht empfohlen, einen vorhandenen Token-Namen zu ändern.

Deployment Solution unterstützt die Verwendung von Token für die folgenden Aufgaben:

- Image-Erfassung vorbereiten
- Image erstellen
- Image verteilen
- Windows installieren
- Linux/ESX installieren
- Systemkonfiguration verteilen
- PCT-Profil erfassen

Folgende Token werden für die Aufgabe "Image erstellen" von Windows unterstützt:

Tabelle 7-6 Token für Windows-Imaging-Aufgabe

Token	Beschreibung
%COMPNAME%	Tatsächlicher vom Betriebssystem verwendeter Computername
%MODELNUMBER%	Modellnummer des Computers

Token	Beschreibung
%OS%	Bestimmtes Betriebssystem (Win98, Win2K, WinXP, Linux)
%SERIALNUMBER%	Seriennummer von SMBIOS
%TRIMSERIALNUMBER%	Seriennummer von SMBIOS ohne schwarze Leerzeichen

Folgende Token werden für die Aufgabe Image erstellen des Linux-Betriebssystems unterstützt:

Tabelle 7-7 Token für Linux-Imaging-Aufgabe

Token	Beschreibung
%COMPNAME%	Tatsächlicher vom Betriebssystem verwendeter Computername
%NICyIPADDR%	IP-Adresse für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPADDR% I und die zweite %NIC2IPADDR% sein.
%NICyIPHOST%,	IP-Host für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPHOST%; und die zweite %NIC2IPHOST% sein.
%NICyIPDNSx%	DNS-Eintrag x für Netzwerkkarte y; beispielsweise würde die zweite Netzwerkkarte mit dem vierten DNS-Eintrag %NIC2IPDNS4% sein.
%NICyIPGATEWAY	Standard-Gateway für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPGATEWAY% und die zweite %NIC2IPGATEWAY% sein.
%NICyIPNETMASK%	Netzmaske für Netzwerkkarte y. Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPNETMASK% und die zweite %NIC2IPNETMASK% sein.
%NICyIPWINSx%	WINS-Eintrag x für Netzwerkkarte y. Beispielsweise würde die dritte Netzwerkkarte mit erstem WINS-Eintrag %NIC3IPDNS1% sein.
%NICyMACADDR%	MAC für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1MACADDR% und die zweite %NIC2MACADDR% sein.

Token	Beschreibung
%OS%	Bestimmtes Betriebssystem (Win98, Win2K, WinXP, Linux)
%OSTYPE%	Betriebssystemtyp (Win9x, WinNT, Linux)
%SERIALNUMBER%	Seriennummer von SMBIOS

Folgende Token werden für die Aufgabe Image erstellen des Mac-Betriebssystems unterstützt:

Tabelle 7-8 Token für Mac-Imaging-Aufgabe

Token	Beschreibung
%COMPNAME%	Tatsächlicher vom Betriebssystem verwendeter Computername
%NICyIPADDR%	IP-Adresse für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPADDR% I und die zweite %NIC2IPADDR% sein.
%NICyIPHOST%	IP-HOST für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPHOST%; und die zweite %NIC2IPHOST% sein.
%NICyIPGATEWAY%	Standard-Gateway für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPGATEWAY% und die zweite %NIC2IPGATEWAY% ... sein.
%NICyIPNETMASK%	Netzmaske für Netzwerkkarte y. Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1IPNETMASK% und die zweite %NIC2IPNETMASK% ... sein.
%NICyMACADDR%	MAC für Netzwerkkarte y (y = 1-8). Beispielsweise würde die erste Netzwerkkarte %NIC1MACADDR% und die zweite %NIC2MACADDR% sein.
%SERIALNUMBER%	Seriennummer von SMBIOS
%OS%	Bestimmtes Betriebssystem (Mac 10.6, Mac 10.7 und Mac 10.8)

Token	Beschreibung
%OSTYPE%	Betriebssystemtyp (Mac 10.6, Mac 10.7 und Mac 10.8)

Folgende Token werden für die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen" des Windows-Betriebssystems unterstützt:

Tabelle 7-9 Token für die Windows-Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen"

Token	Beschreibung
%COMPNAME%	Tatsächlicher vom Betriebssystem verwendeter Computername
%DOMAIN%	MS-Arbeitsgruppenname oder -Domänenname
%DSSERVER%	Der NetBios-Name des Computers, auf dem der Deployment Server installiert ist
%MANUFACTURERNAME%	Computerhersteller von SMBIOS
%MODELNUMBER%	Modellnummer des Computers
%SERIALNUM%	Seriennummer von SMBIOS
%TRIMSERIALNUMBER%	Seriennummer von SMBIOS ohne schwarze Leerzeichen

Hinweis: Token werden nicht für die Aufgabe Systemkonfiguration verteilen des Linux-Betriebssystems unterstützt.

Folgende Token werden für die Aufgabe PCT-Profil erfassen unterstützt:

Tabelle 7-10 Token für PCT-Profil erfassen

Token	Beschreibung
%COMPNAME%	Tatsächlicher vom Betriebssystem verwendeter Computername

Die Liste der Token, die Sie für die Aufgaben zur Installation des Betriebssystems der Datei unattended.xml oder der Antwortdatei hinzufügen können:

- @timezone
- @userName

- @domainou
- @compName
- @license
- @tcpIP
- @adapter
- @ProcessArchitecture
- @NetCardAddress

Siehe "Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution" auf Seite 287.

Hinzufügen von Token für Bereitstellungsaufgaben

Sie können Token entweder über die Konsole oder die Antwortdateien für bestimmte bereitstellungsbezogene Aufgaben hinzufügen. Durch Hinzufügen von Token in Aufgaben werden Sie beim Abrufen der tatsächlichen Daten des Computers unterstützt, die nützlich sein können. Beispiel: Wenn Sie den Token %COMPNAME% für das Feld "Image-Name" der Aufgabe "Image erstellen" verwenden, wird das Image wird unter Verwendung des tatsächlichen Namens des Computers erstellt. Sie können mehr als einen Token in einem Feld ohne Leerzeichen als Trennzeichen angeben. Sie können Token auch in den Antwortdateien der Bereitstellungsaufgaben angeben. Beim Mac-System werden die Token nur für Imaging-Aufgaben unterstützt und können nur über die Konsole hinzugefügt werden.

Deployment Solution unterstützt die Verwendung von Token für die folgenden Aufgaben:

- Image-Erfassung vorbereiten
- Image erstellen
- Image verteilen
- Windows installieren
- Linux/ESX installieren
- Systemkonfiguration verteilen
- PCT-Profil erfassen

So fügen Sie Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" hinzu

1. Starten Sie die Symantec Management-Plattform-Konsole und wählen Sie die Menüfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Token" aus.
2. Erstellen Sie im Dialogfeld "Token" einen neuen Token.

   Siehe "Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution" auf Seite 287.
3. Speichern Sie den von Ihnen erstellten Token entweder in der Antwortdatei für die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" oder in der Datei sysprep.inf.

   Die Antwortdatei befindet sich in [installationsverzeichnis]\Program Files\Altiris\Notification Server \NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\unattend.xml und die Datei sysprep.inf in NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\.
4. Erstellen Sie eine Aufgabe und planen Sie sie.

So fügen Sie Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Image verteilen" hinzu

1. Starten Sie die Symantec Management-Plattform-Konsole und wählen Sie die Menüfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Token" aus.
2. Erstellen Sie im Dialogfeld "Token" einen neuen Token.

   Siehe "Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution" auf Seite 287.
3. Speichern Sie den von Ihnen erstellten Token entweder in der Antwortdatei für die Aufgabe "Image bereitstellen" oder in der Datei sysprep.inf.

   Die Antwortdatei befindet sich in [installationsverzeichnis]\Program Files\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\unattend.xml und die Datei sysprep.inf in \NSCap\bin\Win32\X86.
4. Erstellen Sie eine Aufgabe mit aktivierter Option "Benutzerdefinierte Sysprep-Konfigurationsdatei" im Dialogfeld "Image bereitstellen" und planen Sie sie.

So fügen Sie Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Windows installieren" hinzu

1. Starten Sie die Symantec Management-Plattform-Konsole und wählen Sie die Menüfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Token" aus.
2. Erstellen Sie im Dialogfeld "Token" einen neuen Token.

   Siehe "Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution" auf Seite 287.

3 Speichern Sie den von Ihnen erstellten Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Windows installieren".

   Die Antwortdatei befindet sich in [installationsverzeichnis]\Program Files\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\SOI\AnswerFile.

4 Erstellen Sie eine Aufgabe mit aktivierter Option "Konfigurationsdatei" im Dialogfeld "Windows installieren" und planen Sie sie.

So fügen Sie Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Linux/ESX installieren" hinzu

1 Starten Sie die Symantec Management-Plattform-Konsole und wählen Sie die Menüfolge "Einstellungen > Bereitstellung > Token" aus.

2 Erstellen Sie im Dialogfeld "Token" einen neuen Token.

   Siehe "Ändern oder Erstellen von Tokens in Deployment Solution" auf Seite 287.

3 Speichern Sie den von Ihnen erstellten Token in der Antwortdatei für die Aufgabe "Linux/ESX installieren".

   Die Antwortdatei befindet sich in [installationsverzeichnis]\Program Files\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Linux\x86\SOI\AnswerFile.

4 Erstellen Sie eine Aufgabe mit aktivierter Option "Konfigurationsdatei" im Dialogfeld "Linux/ESX installieren" und planen Sie sie.

Siehe "Info zu vordefinierten Token in Deployment Solution" auf Seite 287.

Konfigurieren von Multicast-Optionen zur Verteilung des Image

Deployment Solution verwendet die Funktionen von Multicast des RapiDeploy-Imaging-Tools und des Ghost-Imaging-Tools, um Images für einen Satz Computer gleichzeitig bereitzustellen. Sie konfigurieren den IP-Adressbereich, den Portbereich, den Schwellenwert, die Geschwindigkeit und so weiter durch das Dialogfeld "Image-Multicasting" der Konsole.

Sie können die Image-Multicasting-Einstellungen über die folgenden Optionen konfigurieren:

- Menü "Einstellungen > Deployment > Image-Multicasting"
- Option "Einstellungen > Alle Einstellungen > Verteilung und Migration > Image-Multicasting"

So konfigurieren Sie Multicast-Optionen

1. Klicken Sie in Symantec Management Console im Menü Einstellungen auf Verteilung > Image-Multicasting.
2. Geben Sie Werte für die folgenden Felder an:

IP-Adressbereich	Der Bereich der IP-Adressen zur Verwendung für die Image-Verteilung.
Portbereich	Der Bereich der für die Image-Verteilung zu verwendenden Portnummern.
Schwellenwert	Die Mindestanzahl der Clients, die ein Teil der Gruppe sein müssen, bevor Multicasting verwendet wird.
Geschwindigkeit	Die Höchstgeschwindigkeit, die bei Multicasting zu verwenden ist, um eine Überflutung des Netzwerks mit zu viel Datenverkehr zu verhindern. Da diese Anzahl sich erhöht, treten verworfene Pakete und langsamere Geschwindigkeiten mit höherer Wahrscheinlichkeit auf.
Zeitüberschreitung	Die Höchstzahl der Sekunden, die die angegebene Zahl der Clients abwarten muss, um sich der Gruppe anzuschließen. Wenn diese Anzahl erreicht wird, werden Ihre Images separat verteilt.

3. Klicken Sie auf "Standard wiederherstellen", um die Standardkonfigurationseinstellungen zu verwenden.
4. Klicken Sie auf "Änderungen speichern".

Kapitel 8

Erfassen und Verteilen von PCT-Profilen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Erfassen und Verteilen von PCT-Profilen
- Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen
- Info zu PCT-Profilvorlagen
- Info zu Migrationseinstellungen
- Erfassen des PCT-Profils eines Computers
- Verteilen des PCT-Profils eines Computers

Erfassen und Verteilen von PCT-Profilen

Mit Deployment Solution können Sie Computer-PCT-Profile erfassen und verteilen. Computer-PCT-Profile enthalten Dokumente, Registrierungseinstellungen und Konfigurationsdateien, die Anwendungen zugeordnet sind. Deployment Solution unterstützt die Erfassung und Verteilung von PCT-Profilen für Windows XP, Windows Vista und Windows 7.

Siehe "Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen" auf Seite 299.

PCT-Profile werden normalerweise als Teil einer Betriebssystemmigration oder als Backup erfasst. Die erfassten PCT-Profile werden in PCT-Profilpaketen im Ordner `<Installationsverzeichnis>\Programme\Altiris\Deployment\PCT` gespeichert.

Verwenden Sie eine Vorlage, um eine Aufgabe für die Erfassung eines PCT-Profils zu erstellen. Wenn Sie noch keine Vorlage erstellt haben, können Sie eine der Standardvorlagen verwenden, die in Deployment Solution enthalten sind. Sie können

Vorlagen mithilfe eines der folgenden Tools im Ordner `<Installationsverzeichnis>\Programme\Altiris\Deployment\PCT` erstellen:

- `Template.exe`

  Template.exe startet das Tool "Altiris PCTransplant Template Builder", mit dem Sie eine Vorlage für die PCT-Profil-Erstellung erstellen können.

- `PCTEdit.exe`

  PCTEdit.exe startet das Tool "Altiris PC Transplant Package Editor". Sie können PCTransplant Template Builder über "Tools > Vorlagengenerator" aufrufen.

In den folgenden Tabellen sind die Schritte aufgeführt, um das PCT-Profil eines Computers zu erfassen und zu verteilen:

- Erfassen des PCT-Profils eines Computers
  Siehe Tabelle 8-1 auf Seite 297.
- Verteilen des PCT-Profils eines Computers
  Siehe Tabelle 8-2 auf Seite 298.

In der folgenden Tabelle sind die Schritte aufgeführt, um das PCT-Profil eines Computers zu erfassen:

Tabelle 8-1 Erfassen des PCT-Profils eines Computers

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten Sie die Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Menü "Start" auf dem Computer oder über die Webkonsole (wenn die IP-Adresse des Notification Servers bekannt ist) starten. Beispiel: http://<IP-Adresse>/altiris/console.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Erstellen oder ändern Sie eine Vorlage	Erstellen oder ändern Sie eine Vorlage, die Sie in der Aufgabe "PCT-Profil erfassen" verwenden. Die Vorlage gibt den Typ von Einstellungen, Dokumenten und anderen Informationen an, der im PCT-Profilpaket erfasst werden soll. Siehe "Info zu PCT-Profilvorlagen" auf Seite 300.
Schritt 3	Erfassen Sie das PCT-Profil	Erstellen und planen Sie eine Aufgabe "PCT-Profil erfassen", um das PCT-Profil des Clientcomputers zu erfassen. Siehe "Erfassen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 302.

In der folgenden Tabelle sind die Schritte aufgeführt, um das PCT-Profil eines Computers zu verteilen:

Tabelle 8-2 Verteilen des PCT-Profils eines Computers

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 1	Starten Sie die Konsole	Starten Sie die Symantec Management Console. Sie können die Konsole entweder über das Menü "Start" auf dem Computer oder über die Webkonsole (wenn die IP-Adresse des Notification Servers bekannt ist) starten. Beispiel: http://<IP-Adresse>/altiris/console.

Schritt	Aktion	Beschreibung
Schritt 2	Verteilen Sie das PCT-Profil	Erstellen und planen Sie eine Aufgabe "PCT-Profil verteilen", um das PCT-Profil des Clientcomputers zu verteilen. Siehe "Verteilen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 303.

Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen

Mit Deployment Solution können Sie das PCT-Profil eines Computers erfassen und verteilen. PCT-Profile sind die Dateien, die die Benutzerdaten und die Anwendungseinstellungen enthalten. PCT-Profile enthalten die Dokumente, Registrierungseinstellungen und Konfigurationsdateien, die mit Anwendungen verbunden sind. PCT-Profile werden normalerweise als Teil einer Betriebssystemmigration oder als Backup erfasst. Deployment Solution unterstützt das Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen für Windows XP, Windows Vista und Windows 7. Es werden sowohl 64-Bit- als auch 32-Bit-Betriebssysteme unterstützt.

Das aufgezeichnete PCT-Profil eines Computers wird in einer selbstextrahierenden ausführbaren Datei gespeichert, die als PCT-Profilpaket bezeichnet wird. PCT-Profilpakete basieren auf den Vorlagen, die Sie über Befehlszeilenanweisungen ausführen können, um Betriebssystemmigrationen zu automatisieren. Sie können Ihre eigenen Vorlagen erstellen und bearbeiten, um die Einstellungen, die Datei und die Optionen zu definieren, die Sie für Ihre PCT-Profilpakete brauchen. Ein PCT-Profilpaket kann den Desktop, den Drucker, das Netzwerk, die Anwendungseinstellungen (wie zum Beispiel Favoriten und Kontakte) und die gesamten Verzeichnisstrukturen des Clientcomputers umfassen. Sie können Pakete erstellen, die die am häufigsten verwendeten Verzeichnisse, Dokumente und Einstellungen für eine Gruppe von Computern enthalten. Sie können auch Pakete für einzelne Benutzer auf einem gemeinsam genutzten Computer erstellen. Ein Benutzer kann ein bestimmtes PCT-Profilpaket auf einem Computer installieren. Danach kann jeder Benutzer das Paket deinstallieren, damit der Computer einem anderen Benutzer zur Verfügung steht.

Hinweis: Das Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen wird unter Linux- und Mac-Betriebssystemen nicht unterstützt.

Sie können außerdem eine Echtzeit-Migration von einem Computer zu einem anderen ausführen. Bei Echtzeit-Migrationen können Sie Benutzer und ihre Eigenschaften zuordnen, Benutzerkonten erstellen und Anwendungen installieren.

Siehe "Info zu Migrationseinstellungen" auf Seite 301.

Hinweis: In einer Hierarchie muss die Deployment Solution-Lizenz auf jedem Notification Server installiert werden, um PCT-Profile zu verwalten. Lizenzen für PC Transplant sind nicht auf untergeordnete Notification Server repliziert.

Siehe "Info zu PCT-Profilvorlagen" auf Seite 300.

Siehe "Erfassen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 302.

Siehe "Verteilen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 303.

Info zu PCT-Profilvorlagen

Um in Deployment Solution ein PCT-Profilpaket zu erstellen, müssen Sie den Informationstyp angeben, der im Paket aufgezeichnet werden soll. Eine PCT-Profilvorlagendatei wird verwendet, um alle Informationen anzugeben, die in einem PCT-Profilpaket aufgezeichnet werden soll. Eine PCT-Profil-Vorlagendatei enthält Informationen über die Einstellungen und Dateien, die Sie vom Clientcomputer migrieren möchten. Eine PCT-Profilvorlage reduziert Fehler und ermöglicht es dem Bereitstellungsauftrag, Pakete automatisch zu erstellen.

Siehe "Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen" auf Seite 299.

Sie können eine der folgenden Dateien verwenden, um eine PCT-Profilvorlage zu erstellen:

- `Template.exe`

  Template.exe startet das Altiris PCTransplant Template Builder-Tool, das es ermöglicht, eine Build-Vorlage für ein PCT-Profil zu erstellen. Template.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis>\Programme\Altiris\Deployment\PCT.

- `PCTEdit.exe`

  PCTEdit.exe ermöglicht es, ein vorhandenes PCT-Profilpaket anzuzeigen und zu ändern. PCTEdit.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis>\Programme\Altiris\Deployment\PCT. Wählen Sie im Altiris PC Transplant Package Editor die Option "Extras > Vorlagengenerator" aus, um eine Vorlage zu erstellen oder eine vorhandene Vorlage zu bearbeiten.

Sie können Ihre Vorlagen als separates Dienstprogramm oder als Teil eines Deployment Solution-Jobs verwenden.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

Siehe "Erfassen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 302.

Siehe "Info zu Migrationseinstellungen" auf Seite 301.

Info zu Migrationseinstellungen

Sie können die Einstellungen festlegen, die Sie in einem PCT-Profil aufzeichnen möchten. Diese Einstellungen werden in der Vorlagendatei eingestellt.

Sie können eine Vorlage unter Verwendung einer der folgenden Dateien erstellen:

- PCTEdit.exe
  Navigieren Sie zu <Installationsverzeichnis>\ProgramFiles\Altiris\Deployment\PCT, um auf die ausführbare Datei zuzugreifen.
- TEMPLATE.exe
  Navigieren Sie zu <Installationsverzeichnis>\ProgramFiles\Altiris\Deployment\PCT, um auf die ausführbare Datei zuzugreifen.

PCT-Profilvorlagen legen die einzelnen zu migrierenden Dateien und Ordner fest. Der Computer, den Sie zum Erstellen des PCT-Profilpakets verwenden, registriert die Dateitypen, die Sie migrieren.

Sie können wählen, Einstellungen aus den folgenden Kategorien zu migrieren:

- Computer-Desktopeinstellungen
  Diese Einstellungen umfassen Systemsteuerungseinstellungen, Anzeigeeigenschaften einschließlich Desktop-Farben und Hintergrundinformationen.
- Netzwerkeinstellungen
  Diese Einstellungen umfassen den Computer und den Domänennamen, Ordner- und Datenträger-Freigabezuordnungen und Laufwerkszuordnungen für Windows.
- Anwendungseinstellungen
  Diese Einstellungen umfassen die eindeutigen Menüleistenoptionen für eine bestimmte Anwendung. Jedoch können Sie keine Anwendungen migrieren. A2i-Textdateien legen die Anwendungseinstellungen, die migriert werden können, fest und enthalten die `Word.a2i`-, `MS Outlook.a2i`- und `WinZip.a2i`-Dateien. Über 65 A2i-Dateien sind in Deployment Solution enthalten. Sie können benutzerdefinierte A2i-Dateien mithilfe des A2i-Generators erstellen.
- Einzelne Dateien und Ordner
- Bestimmte Dateitypen

Siehe "Info zu PCT-Profilvorlagen" auf Seite 300.

Sie legen basierend auf den Textdateien (sog. Einstellungsdateien) fest, welche Desktop- und Netzwerkeinstellungen migriert werden sollen. Diese Dateien sind Bestandteil von Deployment Solution und schließen die Dateien `Dsktop*.ini` und `Ntwrk*.ini` ein.

Siehe "Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen" auf Seite 299.

Erfassen des PCT-Profils eines Computers

Mit Deployment Solution können Sie das PCT-Profil eines Computers erfassen. Das PCT-Profils eines Computers enthält Benutzerdaten und Anwendungseinstellungen. PCT-Profilpakete werden im Ordner `(Installationsordner)\Altiris\NSCap\bin\Deployment\Packages\PCTPackages` gespeichert. Dieser Ordner enthält mehrere mit GUIDs benannte Unterordner. Nachdem Sie ein PCT-Profil erstellt haben, befindet sich das Paket in einem dieser Ordner. Sie können das PCT-Profil eines Computers erfassen, indem Sie die Aufgabe "PCT-Profil erfassen" ausführen.

Siehe "Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen" auf Seite 299.

Sie müssen eine Vorlage verwenden, um die Details anzugeben, die im PCT-Profil eines Computers aufgezeichnet werden sollen. Deployment Solution enthält Vorlagen für viele gängige Anwendungen sowie Tools zum Erstellen und Ändern von Vorlagen für neue und benutzerdefinierte Anwendungen.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

So erfassen Sie Benutzereinstellungen

1. In der Symantec Management Console haben Sie folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie im Menü "Aktionen" die Option "Bereitstellung > PCT-Profil erfassen".
   - Wählen Sie "Verwalten > Aufträge und Aufgaben".
     Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
     - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
     - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" im linken Teilfenster unter "Bereitstellung und Migration > PCT-Profil erfassen" eine Aufgabe aus.

3 Es sind folgende Felder verfügbar:

Symbol "Aufgabenname"	Zeigt den Standardaufgabenamen als "PCT-Profil erfassen" an. Sie können den Standardaufgabenamen bearbeiten und einen relevanten Aufgabennamen angeben. Beispiel: PCT-Profil_WinXP.
PCT-Profilname	Hiermit können Sie einen eindeutigen PCT-Profilnamen angeben. Sie können eine Beschreibung für den zu erfassenden PCT-Profilnamen angeben. Wenn Sie mehrere PCT-Profile erfassen, können Sie das Token %COMPNAME% als PCT-Profilnamen verwenden. Dieses Token erstellt einen eindeutigen Namen für jedes PCT-Profil, der auf dem Computernamen des verwalteten Clients basiert.
Vorlage auswählen	Wählen Sie hier eine Vorlage für das zu erfassende PCT-Profil aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Vista-kompatible Paketdatei erstellen" (pkg), wenn Sie das PCT-Profil auf einen Computer mit Windows Vista oder höher verteilen möchten. Siehe "Info zu PCT-Profilvorlagen" auf Seite 300.
Identifikationsdaten für PCT-Profil	Hier können Sie die Identifikationsdaten zum Schützen des PCT-Profils angeben.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Verteilen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 303.

Verteilen des PCT-Profils eines Computers

Mit Deployment Solution können Sie das PCT-Profil eines Computers auf Clientcomputern verteilen. Die Aufgabe "PCT-Profil verteilen" verteilt ein PCT-Profil über eine selbstextrahierende ausführbare Datei, die "PCT-Profilpaket" genannt

wird. PCT-Profilpakete werden im Ordner `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\PCT` gespeichert.

Siehe "Info zum Aufzeichnen und Verteilen von PCT-Profilen" auf Seite 299.

Siehe "Info zu Bereitstellungsaufgaben und -aufträgen" auf Seite 254.

So stellen Sie Benutzereinstellungen wieder her

1. In der Symantec Management Console haben Sie folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie im Menü "Aktionen" die Option "Bereitstellung > PCT-Profil verteilen".
   - Wählen Sie im Menü "Verwalten" die Option "Aufträge und Aufgaben". Führen Sie im linken Teilfenster einen der folgenden Vorgänge aus:
     - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Systemaufträge und -aufgaben" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
     - Erweitern Sie "Systemaufträge und -aufgaben", klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Bereitstellung und Migration" und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Neu > Aufgabe".
2. Wählen Sie im Dialogfeld "Neue Aufgabe erstellen" die Option "Bereitstellung und Migration > PCT-Profil verteilen".

3 Es sind folgende Felder verfügbar:

Symbol "Aufgabenname"	Geben Sie den Namen der zu erstellenden Aufgabe "PCT-Profil verteilen" an.
PCT-Profilname	Geben Sie hier den Namen des PCT-Profils ein oder wählen Sie den gewünschten Namen aus der Dropdown-Liste. Wenn Sie mehrere PCT-Profile verteilen, können Sie das Token %COMPNAME% als PCT-Profilnamen verwenden. Dieses Token erstellt einen eindeutigen Namen für jedes PCT-Profil. Sie können nach der gewünschten PCT-Profildatei suchen.
Beschreibung	Hier können Sie eine Beschreibung für das Profil eingeben.
Verteilungsoptionen > Kommandozeilenoptionen	Geben Sie die Kommandozeile ein, an die das PCT-Profil verteilt werden soll.
Identifikationsdaten für PCT-Profil > Kennwort	Geben Sie das Kennwort ein, falls das PCT-Profil kennwortgeschützt ist.

4 Klicken Sie auf OK.

5 Erstellen Sie den Zeitplan für die Aufgabe.

Siehe "Planen eines Bereitstellungs-Auftrags oder einer Aufgabe" auf Seite 262.

Siehe "Erfassen des PCT-Profils eines Computers" auf Seite 302.

Kapitel 9

Entfernen unerwünschter Pakete/Ressourcen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen
- Löschen eines Image-Pakets
- Löschen einer Image-Ressource
- Löschen eines skriptgesteuerten Installationspakets
- Löschen eines Inhaltspakets einer kopierten Datei

Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen

Das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen hilft Ihnen, den Speicherort zu pflegen und zu verwalten. Ferner wird kein Fehler angezeigt, wenn Sie eine Aufgabe auf einem Clientcomputer auswählen und ausführen.

Mit Deployment Solution können Sie die von Ihnen erstellten Datenträger-Images löschen. Mit dem Erstellen eines Datenträger-Images werden ein Image-Paket und eine Image-Ressource für dieses Datenträger-Image erstellt. Folglich müssen Sie beim Löschen eines Datenträger-Images das Image-Paket und die Image-Ressource, die dazu gehören, ebenfalls löschen. Sie können solche Pakete und Ressourcen mithilfe der Optionen im Menü löschen.

Siehe "Löschen eines Image-Pakets" auf Seite 307.

Ferner ermöglicht Deployment Solution Ihnen das Löschen der skriptgesteuerten Installationspakete und des Pakets mit den kopierten Dateiinhalten.

Siehe " Löschen eines skriptgesteuerten Installationspakets " auf Seite 308.

Siehe "Löschen eines Inhaltspakets einer kopierten Datei" auf Seite 309.

Siehe "Löschen einer Image-Ressource" auf Seite 307.

Löschen eines Image-Pakets

Image-Pakete werden erstellt, wenn Sie ein Datenträger-Image erstellen. Zusätzlich zur eigentlichen Image-Datei werden ein Image-Paket und eine Image-Ressource erstellt.

Siehe "Info zu Datenträger-Image-Paketen" auf Seite 179.

Um alle Image-Verweise aus der Datenbank zu löschen, müssen Sie auch die Image-Ressource oder PCT-Profil-Ressource löschen.

Siehe "Löschen einer Image-Ressource" auf Seite 307.

So löschen Sie ein Image-Paket

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Einstellungen" auf "Alle Einstellungen".
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster die Ordner "Einstellungen" > "Verteilung und Migration".
3. Klicken Sie auf "Datenträger-Images".
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu löschende Image-Paket, und klicken Sie dann auf "Löschen".
5. Klicken Sie im Dialogfeld "Element löschen" auf "OK".

   Das Paket wird gelöscht.

Siehe "Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen" auf Seite 306.

Löschen einer Image-Ressource

Sie müssen die Image-Ressource oder PCT-Profil-Ressource entfernen, um einen Image-Verweis vollständig zu löschen. Diese Schritte gelten auch für Backup-Images und erfasste Computer-PCT-Profile.

Um alle Image-Verweise aus der Datenbank zu löschen, müssen Sie zuerst das Image-Paket löschen.

Siehe "Löschen eines Image-Pakets" auf Seite 307.

So löschen Sie eine Image-Ressource oder PCT-Profil-Ressource

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" auf "Ressource".
2. Wählen Sie im Dropdown-Menü "Gruppe" die Option "Image-Ressource" unter "Softwarekomponente".
3. Klicken Sie auf der Seite "Ressource auswählen" auf das Image, das Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf "OK".

   Der Ressourcenmanager zeigt einige der Details des ausgewählten Images an. Der Pfad zur Image-Datei wird nicht aufgelistet.
5. Klicken Sie im linken Teilfenster auf "Löschen".

   Der Ressourcenlink wird aus der Datenbank gelöscht, aber die tatsächliche Image-Datei wird nicht vom Datenträger gelöscht. Sie müssen die Image-Datei manuell löschen.

Siehe "Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen" auf Seite 306.

Löschen eines skriptgesteuerten Installationspakets

Sie können die nicht mehr erforderlichen skriptgesteuerten Installationspakete löschen. Es handelt sich dabei um die Pakete, die mit einem falschen Betriebssystem zugewiesen sind. Es kann sich dabei auch um die Pakete handeln, für die alle skriptgesteuerten Dateien während des Systemstarts nicht gespeichert wurden.

Bevor Sie ein skriptgesteuertes Installationspaket löschen, stellen Sie sicher, dass keine Aufgaben mit diesem Paket verknüpft sind. Stellen Sie auch sicher, dass die derzeitig ausgeführten Aufträge oder Aufgaben nicht mit dem skriptgesteuerten Installationspaket verknüpft sind.

Um ein skriptgesteuertes Installationspaket vollständig zu löschen, löschen Sie es zuerst aus der Symantec Management-Plattform und danach manuell aus der Deployment-Freigabe. Nachdem Sie das skriptgesteuerte Installationspaket gelöscht haben, aktualisieren Sie alle Site-Server, um die aktualisierte Liste von Paketen darzustellen.

So löschen Sie eine skriptgesteuerte Installationsdatei

1. Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" auf "Einstellungen" > "Alle Einstellungen".
2. Erweitern Sie im linken Teilfenster "Deployment und Migration" > "Dateien für skriptgesteuerte Installation".

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Datei und dann auf "Löschen".

4 Klicken Sie in der Bestätigungsmeldung auf "OK".

5 Wechseln Sie in der Deployment-Freigabe zum folgenden Ordner:

```
\\localhost\Deployment\Task Handler\SOI
```

6 Löschen Sie das relevante skriptgesteuerte Installationspaket.

Siehe "Löschen eines Inhaltspakets einer kopierten Datei" auf Seite 309.

Siehe "Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen" auf Seite 306.

Löschen eines Inhaltspakets einer kopierten Datei

Sie können die Inhaltspakete einer kopierten Datei, die nicht mehr gültig oder erforderlich sind, löschen.

Bevor Sie Inhaltspakete einer kopierten Datei löschen stellen Sie sicher, dass keine Aufgaben mit diesem Paket verknüpft sind. Wenn verknüpfte Aufgaben vorhanden sind, löschen Sie sie.

Um Inhaltspakete einer kopierten Datei vollständig zu löschen, löschen Sie sie zuerst aus der Symantec Management-Plattform und danach manuell aus der Deployment-Freigabe. Nachdem Sie die Inhaltspakete einer kopierten Datei gelöscht haben, aktualisieren Sie alle Site-Server, um die aktualisierte Liste von Paketen darzustellen.

So löschen Sie die Inhaltspakete einer kopierten Datei

1 Klicken Sie in der Symantec Management Console im Menü "Verwalten" auf "Einstellungen" > "Alle Einstellungen".

2 Erweitern Sie im linken Teilfenster "Deployment und Migration" > "Datei-Inhalt kopieren".

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Datei und dann auf "Löschen".

4 Klicken Sie in der Bestätigungsmeldung auf "OK".

5 Wechseln Sie in der Deployment-Freigabe zum folgenden Ordner:

```
\\localhost\Deployment\Task Handler\CopyFile
```

6 Löschen Sie das relevante Inhaltspaket der kopierten Datei.

Siehe " Löschen eines skriptgesteuerten Installationspakets " auf Seite 308.

Siehe "Infos über das Entfernen unerwünschter Pakete und Ressourcen" auf Seite 306.

Anhang A

Kommandozeilenparameter

Dieser Anhang enthält folgende Themen:

- Info zu Kommandozeilenparameter
- Infos zu Kommandozeilenparameter für DeployAnywhere.exe

Info zu Kommandozeilenparameter

Die Kommandozeilenparameter werden während der Bereitstellung eines Images mit Ghost- und RapiDeploy-Imaging-Tools verwendet. In den meisten Fällen gelten diese Switches für alle Versionen der Ghost-Programmdatei. Evtl. Ausnahmen werden in der Beschreibung der Switches angegeben.

Tabelle A-1 Ghost-Kommandozeilenparameter

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-align = chs -align = 1mb	Mit dieser Option können Sie die Methode außer Kraft setzen, mit der die Partitionen ausgerichtet werden, wenn eine einzelne Partition oder ein Datenträger voller Partitionen wiederhergestellt wird. Dieser Switch richtet die Partition wie folgt an der Grenze aus: **1** CHS: Wird mit einer Spur oder Zylindergrenze ausgerichtet **2** 1MB: Wird an einer Grenze von 1 MB ausgerichtet Standardmäßig wird eine Partition auf dem Zielcomputer genauso wie auf dem Quellcomputer ausgerichtet. **Hinweis:** Die 1MB-Ausrichtungsoption unterstützt Windows Vista.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-bfc	Bearbeitet fehlerhafte FAT-Cluster beim Schreiben auf Datenträger. Wenn dieser Switch festgelegt ist und die Zielpartition FAT lautet, führt Symantec Ghost eine Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren durch und behebt diese. Es werden alle freien Sektoren überprüft. Diese Option verlangsamt den Betrieb von Symantec Ghost möglicherweise beträchtlich.
-cns	Richtet sich für die Benennung segmentierter Dateien nach dem System, das von älteren Symantec Ghost-Versionen als Symantec Ghost 6.5 verwendet wird. Wenn dieser Parameter nicht verwendet wird, richtet sich die Benennung segmentierter Dateien nach Microsoft-Anwendungsrichtlinien. Sie brauchen diesen Switch nicht zu verwenden, wenn Sie eine vorhandene Datei lesen. Verwenden Sie diesen Switch, wenn die ersten fünf Zeichen in einem Dateinamen eindeutig sein müssen. **Hinweis:** Symantec Ghost unterstützt lange Dateinamen.
-fdsp	Behält die Signaturbytes auf dem Zieldatenträger bei, wenn ein Datenträger-nach-Datenträger- oder Image-nach-Datenträger-Dupliziervorgang durchgeführt wird
-fdsz	Löscht die Signaturbytes auf dem Zieldatenträger. Dies ist die Standardeinstellung für Datenträger-nach-Datenträger- und Image-nach-Datenträger-Vorgänge.
-fis	Verwendet beim Erstellen von Partitionen den gesamten verfügbaren Festplattenspeicher. Standardmäßig lässt Symantec Ghost häufig einen kleinen freien Speicherplatz am Ende des Datenträgers. Da Partitionen mit Zylindergrenzen ausgerichtet werden müssen, lässt Symantec Ghost möglicherweise bis zur 8 MB frei, selbst wenn -fis angegeben wird.
-fmbr	Zwingt den Datenträger zur Wiederherstellung auf einem MBR-basierten Datenträger.
-fro	Zwingt Symantec Ghost zur Fortsetzung des Duplizierens, selbst wenn die Quelle fehlerhafte Cluster enthält.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-ia	Der Switch "image all" zwingt Symantec Ghost dazu, eine Sektor-für-Sektor-Kopie aller Partitionen durchzuführen. Standardmäßig überprüft Symantec Ghost beim Kopieren einer Partition von einem Datenträger in eine Image-Datei oder auf einen anderen Datenträger die Quellpartition und kopiert einfach nur die Dateien bzw. Verzeichnisstruktur oder führt eine Sektor-für-Sektor-Kopie aus. Wenn es das interne Format der Partition versteht, werden standardmäßig die Dateien bzw. die Verzeichnisstruktur kopiert. Dies ist im Allgemeinen die beste Option. Wenn jedoch ein Datenträger mit speziellen versteckten Sicherheitsdateien eingerichtet wurde, die sich in bestimmten Positionen auf der Partition befinden, können Sie nur durch eine Sektor-für-Sektor-Kopie exakt auf der Zielpartition reproduziert werden. Wenn Sie diesen Switch zum Erstellen eines Image eines dynamischen Datenträgers verwenden, muss das Image auf einem Datenträger mit identischer Geometrie wiederhergestellt werden.
-ial	Erzwingt eine Sektor-für-Sektor-Kopie der Linux-Partitionen. Andere Partitionen werden normal kopiert
-ib	Der Switch "image boot" kopiert beim Erstellen einer Datenträger-Image-Datei oder beim Kopieren von Datenträger zu Datenträger die gesamte Bootspur, einschließlich dem Bootsektor. Verwenden Sie diesen Switch, wenn installierte Anwendungen, wie zum Beispiel die Systemstart-Dienstprogramme, die Bootspur zum Speichern von Informationen verwenden. Standardmäßig kopiert Symantec Ghost nur den Bootsektor und nicht die übrige Bootspur. Sie können mit dem Switch "-ib" keine Partition-zu-Partition- oder Partition-zu-Image-Funktionen durchführen.
-id	Der image disk-Switch ähnelt -ia (image all), kopiert aber auch die Bootspur, wie bei -ib (image boot), erweiterten Partitionstabellen und nicht partitionierten Speicher auf dem Datenträger. Wenn Sie sich ein Image mit dem Switch "-id" betrachten, sehen Sie den nicht partitionierten Speicher und die erweiterten Partitionen in der Liste der Partitionen. Der Switch "-id" wird hauptsächlich von Strafverfolgungsbehörden verwendet, die forensische Images benötigen.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-ir	Der image raw-Switch kopiert den gesamten Datenträger und ignoriert dabei die Partitionstabelle. Dies ist nützlich, wenn ein Datenträger keine Partitionstabelle im Standard-Computerformat enthält, oder Sie keine Neuausrichtung der Partitionen an Spurgrenzen auf dem Zieldatenträger möchten. Einige Betriebssysteme sind möglicherweise nicht in der Lage, auf nicht ausgerichtete Partitionen zuzugreifen. Partitionen können während der Wiederherstellung nicht in der Größe geändert werden und Sie benötigen einen identischen oder größeren Datenträger.
-limitswap	Begrenzt den Linux-Auslagerungsbereich auf 2 GB.
-locktype= Type	Mit dieser Option können Sie die Verwendung einer Image-Datei mit einer bestimmten Gruppe von durch den gewählten Typ und den Quellcomputer definierten Computern sperren. Beispielsweise erstellt Ghost mit "-locktype=P" ein Image, das nur auf Systemen verwendet werden kann, die denselben Produktnamentyp wie der Quellcomputer haben. Auf Computern mit mehreren Prozessoren funktioniert die processorID-Option zum Sperren des BIOS (processorID bios lock) nicht wie geplant, wenn "Ghost32.exe" ausgeführt wird. Erstellen Sie bzw. stellen Sie in dieser Situation keine Images wieder her, wenn der Parameter "-locktype" auf "I" festgelegt ist. Andere "-locktype"-Werte funktionieren wie geplant.
-noindex	Verhindert, dass Symantec Ghost beim Erstellen einer Image-Datei einen Index erstellt. Dadurch wird die Größe der Image-Datei etwas reduziert und Speicher wird gespart, aber Ghost Explorer ist beim Lesen der Image-Datei viel langsamer. Dieser Switch ist nützlich, wenn Sie eine Image-Datei von einem großen Datenträger mit sehr kleinem Arbeitsspeicher speichern.
-noOSlayout	Verhindert, dass Ghost das Betriebssystem nach einer Wiederherstellung aktualisiert. Standardmäßig sendet Ghost Informationen über die Wiederherstellung an Windows, das anschließend Aktualisierungen vornimmt. Dieser Switch deaktiviert diese Funktion und lässt den Datenträger genau so wie wiederhergestellt.
-ntc-	Deaktiviert die NTFS-Zuweisung bei zusammenhängender Ausführung.
-ntchkdsk	Legt das auf einem kopierten NTFS-Datenträger gesetzte CHKDSK-Bit fest. Dies hat zur Folge, dass Windows NT die Integrität des Datenträgers nach dem Start prüft.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-ntexact	Versucht, den wiederhergestellten NTFS-Datenträger auf die gleiche Weise wie den Quelldatenträger anzuordnen.
-pmbr	Gibt an, dass der Master-Bootsektor des Zieldatenträgers beibehalten werden soll, wenn ein Datenträger-nach-Datenträger- oder Image-nach-Datenträger-Vorgang durchgeführt wird.
-preserveifexists	Behält die angegebenen Dateien bei, sofern sie existieren. Die Aufgabe schlägt nicht fehl, wenn die angegebenen Dateien nicht existieren. Um andere Dateien oder Verzeichnisse als die Image-Datei beizubehalten, muss die Syntax wie folgt lauten: -preserveifexists=filepath[=newpath] [,filepath[=newpath]...]. Jeder Dateipfad kann sich auf eine einzelne Datei oder ein Verzeichnis beziehen. Alle Dateien und Unterverzeichnisse eines angegebenen Verzeichnisses werden beibehalten. Wenn eine Datei nicht existiert, schlägt die Wiederherstellung fehl. Nach einem Duplizierungsschritt in einer Aufgabe werden alle beibehaltenen Dateien wieder dem durch den Switch "-preservedest=n" angegebenen Ziel hinzugefügt, wodurch sie in "newpath" umbenannt werden, wenn angegeben. Sie müssen den Switch "-preserveifexists" mit "-preservedest" verwenden.
-pwd und -pwd=x	Gibt an, dass beim Erstellen einer Image-Datei Kennwortschutz verwendet wird. Mit einem Kennwort kann der Inhalt des Image nicht sicher verschlüsselt werden. x weist auf das Kennwort für die Image-Datei hin. Wenn kein Kennwort im Switch angegeben ist, fragt Symantec Ghost nach einem Kennwort. Sie können dafür bis zu 10 alphanumerische Zeichen eingeben.
-split=x	Splittet die Image-Datei in x MB-Segmente. Verwenden Sie diesen Switch, um einen Datenträgersatz mit erzwungener Größe zu erstellen. Wenn Sie beispielsweise kleinere Image-Dateien von einem 1024-MB-Laufwerk erzwingen möchten, können Sie 200-MB-Segmente angeben. Beispiel: ghost.exe -split=200. Hierdurch wird das Image in 200-MB-Segmente unterteilt. Wenn dieser Parameter nicht verwendet wird, wird ein Image bei 2 GB in den folgenden Vorgängen gesplittet: • GhostCast • Peer-to-Peer • Erstellen eines Images auf einem zugeordneten Netzlaufwerk. Wenn der Vorgang lokal auf einer FAT-Partition ausgeführt wird, wird das Image bei 4 GB gesplittet.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-sze	Legt die Größe der Zielpartitionen für eine Datenträgerwiederherstellung oder einen Datenträgerkopiervorgang fest. Wenn Sie Partitionen im Switch "-sze" nummerieren, schließen Sie keine versteckte Ghost-Partition ein. Dieser Switch soll in der zusätzlichen Kommandozeile in der Konsole verwendet werden. Die gesamten Funktionen von -sze-Switches werden unterstützt.
-szee	Zwingt Symantec Ghost dazu, für die Größen aller Zielpartitionen die gleiche Größe wie in der Quellpartition beizubehalten (kein Ändern der Größe). Dieser Switch kann mit oder ohne "-clone"-Switch verwendet werden.
-szef	Zwingt Symantec Ghost dazu, für die Größen aller Zielpartitionen (mit Ausnahme der ersten Partition) die gleiche Größe wie in der Quellpartition beizubehalten. Die erste Partition verwendet den restlichen Festplattenspeicherplatz. Dieser Switch kann mit oder ohne "-clone"-Switch verwendet werden.
-szel	Zwingt Symantec Ghost dazu, für die Größen aller Zielpartitionen (mit Ausnahme der letzten Partition) die gleiche Größe wie in der Quellpartition beizubehalten. Die letzte Partition verwendet den restlichen Festplattenspeicherplatz. Dieser Switch kann mit oder ohne "-clone"-Switch verwendet werden.
-z	Führt die Komprimierung aus, wenn ein Datenträger oder eine Partition in einer Image-Datei gespeichert wird. Je höher die Komprimierung, desto langsamer die Übertragung: • -z oder -z1: Niedrige Komprimierung (schnelle Übertragung) • -z2: Hohe Komprimierung (mittlere Übertragung) • -z3 bis -z9: Höhere Komprimierung (langsamere Übertragung)

Tabelle A-2 Kommandozeilenparameter mit oder ohne -cns

Mit -CNS	Ohne -CNS
Dateiname .gho	Dateiname .gho
Dateiname .001	Filen001.ghs
Dateiname .002	Filen002.ghs

Tabelle A-3 RapiDeploy-Kommandozeilenparameter

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-?	Zeigt die Hilfe zu den Kommandozeilenparametern an.
-bsl:[maximum bandwidth]	Bestimmt die maximale Bandbreite für Multicast-Sitzungen. Beispiel: Geben Sie zum Begrenzen der Bandbreite auf 5 Megabit pro Sekunde "rdeploy -bsl:5" ein.
-c[compression mode]	Legt den Komprimierungsmodus für die Image-Erstellung fest. Standardmodi • off (Komprimierung deaktivieren) • size (kleinste Image-Größe mit geringem Geschwindigkeitsabzug) • speed (weniger komprimiertes Image in kürzerer Zeit) • balanced (angemessen komprimiertes Image mit reduziertem Geschwindigkeitsabzug). Beispiel: Geben Sie zum Optimieren der Image-Erstellung für die Geschwindigkeit "rdeploy -mu -f[filename] -cspeed" ein.
-cfgfile:[filename]	Legt den Konfigurationsdateinamen fest (Standardeinstellung ist "lastrun.cfg"). Die Konfigurationsdatei liefert Informationen für die Post-Konfiguration. Die Standardkonfigurationsdatei ist lastrun.cfg. Sie kann in einem Texteditor mit den für den Computer benötigten Informationen bearbeitet werden. Dieser Befehl ist nützlich, wenn Sie das Imaging in einer Stapeldatei mit den Konfigurationsdaten ausführen möchten, die zuvor vom RapiDeploy-Programm gespeichert wurden. (Wenn Sie die Option zum Speichern von Einstellungen im RapiDeploy-Programm auswählen, wird eine Konfigurationsdatei mit dem Namen "lastrun.cfg" erstellt.) Sie können die Datei "lastrun.cfg" umbenennen und sie in Ihrer Stapeldatei angeben, um Konfigurationseinstellungen anzuwenden. Beispiel: Wenn Sie RapiDeploy ausgeführt und die Option zum Speichern der Konfigurationseinstellungen ausgewählt haben, können Sie die Datei "lastrun.cfg" in "laptop1.cfg" umbenennen und sie in einer Stapeldatei verwenden, indem Sie Folgendes eingeben: rdeploy -md -f[filename] -cfgfile:laptop1.cfg. Sie können Konfigurationsdateien auch in einem gemeinsam genutzten Verzeichnis ablegen und sie aus dem Netzwerk laden. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-checkdisk	Markiert die Partitionen als fehlerhaft, damit checkdisk ausgeführt wird, nachdem das Image wiederhergestellt wurde (funktioniert auf allen Dateisystemen). Hinweis: Die Post-Konfiguration schlägt fehl, wenn dieser Parameter verwendet wird. Beispiel: rdeploy -mu -f[filename] -checkdisk. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-d[hard disk number]	Gibt an, von welcher Festplatte gelesen oder auf welcher geschrieben wird, je nachdem, ob Sie hoch- oder herunterladen. Dieser Parameter wird für Computer mit mehr als einer Festplatte verwendet. Standard: Datenträger 1; Beispiele: Um ein Image auf Datenträger 2 herunterzuladen, kombinieren Sie ihn mit dem Parameter "-md" und geben Sie "rdeploy -d2 -md -f[filename]" ein. Um ein Image von Datenträger 2 zu erstellen, kombinieren Sie ihn mit dem Parameter "-mu" und geben Sie "rdeploy -d2 -mu -f[filename]" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]"
-f[path & file name]	Wird mit dem Switch -m verwendet. Im Upload-Modus gibt er den Dateinamen und den Speicherort zum Speichern einer Image-Datei an. Im Download-Modus gibt er an, welche Image-Datei wiederhergestellt wird. Um eine normale Image-Datei zu erstellen (hochzuladen), verwenden Sie eine .img-Erweiterung. Um eine selbstextrahierende ausführbare Image-Datei zu erstellen, verwenden Sie eine .exe-Erweiterung. Beispiele: Um eine Image-Datei auf den Datenträger g: hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -fg:\images\win98.img" ein. Um eine selbstextrahierende ausführbare Image-Datei hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -fg:\images\win98.exe" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-forcebw	Erzwingt die Wiederherstellung der BootWorks-Partition. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie PXE verwenden oder eine vorhandene BootWorks-Partition auf der Festplatte mit der BootWorks-Partition im Image überschreiben möchten. Beispiel: Um ein Image wiederherzustellen und eine vorhandene BootWorks-Partition auf der Festplatte durch die BootWorks-Partition im Image zu ersetzen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -forcebw" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-forcegui	Erzwingt das Anzeigen des Assistenten, selbst wenn es nicht zwingend erforderlich ist. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Anzeige des Assistenten zu erzwingen, sodass Sie Einstellungen für jeden Computer anzeigen oder bearbeiten können. Beispiel: Um ein Image wiederherzustellen, jedoch zunächst die Änderungen in den Einstellungen anzuzeigen oder vorzunehmen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -forcegui" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-forceoem	Erzwingt die Wiederherstellung der OEM-Partition. Verwenden Sie diesen Parameter, um eine OEM-Partition auf der Festplatte mit einer OEM-Partition im Image zu überschreiben. Beispiel: Um ein Image wiederherzustellen und eine vorhandene OEM-Partition auf der Festplatte durch die OEM-Partition im Image zu ersetzen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -forceoem" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-frm:[name]	Gibt eine FIRM-Datei an, die eine Liste von FIRM-Befehlen enthält, die nach einer Wiederherstellung ausgeführt werden sollen. Eine FIRM-Datei ist eine Textdatei, die auszuführende FIRM-Befehle enthält. Beispiel: Nachdem ein Computer ein Image empfangen hat, können Sie eine Datei auf den Computer kopieren, die nicht im Image enthalten ist. Beispielsweise können Sie eine .cfg-Datei kopieren, die ein Computer benötigt, aber nicht in einem Image enthalten ist. rdeploy -md -f[filename] -frm:firm.txt: In diesem Beispiel sind zwei Dateien vorhanden: • Die FIRM-Datei, die den FIRM-Befehl enthält, um die Kopie, firm.txt, auszuführen • Die Datei, die Sie auf einen Computer kopieren möchten, sample.cfg. Beide Dateien müssen sich im Anwendungsordner "RapiDeploy/FIRM" befinden. Die FIRM-Datei, firm.txt, kann den folgenden FIRM-Befehl enthalten: copy sample.cfg c:\sample.cfg. Nachdem das Image empfangen wurde, wird in diesem Beispiel die Datei "sample.cfg" aus dem RapiDeploy-Anwendungsordner auf dem Server auf den Computer in den angegebenen Ordner kopiert.
-h	Zeigt die Hilfe zu den Kommandozeilenparametern an.
-i:[20..25]	Legt die Bildschirmauflösung fest. Informationen zum Einstellen von VESA-Modi finden Sie hier: -ve:[31.34]. Beispiel: Um die Bildschirmauflösung auf VGA-Modus 23 (640x480x16) einzustellen, geben Sie "rdeploy -i:23" ein.
-i[IDnumber]	Stellt die Sitzungs-ID ein, wenn eine Image-Datei an mehrere Computer gesendet wird. Verwenden Sie diesen Parameter bei Multicast-Sitzungen, damit der Master-Computer den Clientcomputer in derselben Sitzung identifizieren kann. Beispiel: Um ein Image an 10 Clientcomputer zu senden, geben Sie "rdeploy -mdb -f[filename] -s9 -i5000001" ein. Hinweis: "-i500001" ist ein Beispiel. Dieser Wert ist ein Beispiel für eine Sitzungs-ID, die die Deployment Server-Konsole senden könnte. Siehe auch: -m[mode], -s[number of Client PCs], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-ip:[n.n.n.n:p]	Legt die Multicast-IP-Adresse und den Multicast-Port fest. Dies kann zu zwei Zwecken verwendet werden: 1) Um Multicasting über einen Router zuzulassen, der für die Verwendung einer anderen Multicast-IP-Adresse eingerichtet ist, und 2) um mehrere Multicast-Sitzungen effektiver zu trennen. Wenn Sie manuell mehrere Multicast-Sitzungen ausführen, können Sie für jede Sitzung eine andere Multicast-IP-Adresse angeben, sodass die Netzwerkkarte selbst ungewünschte Pakete von anderen Sitzungen herausfiltert. Dies beschleunigt alle mit eingebundenen Sitzungen. Wichtig: Denken Sie daran, die Portnummer am Ende der IP-Adresse nach einem Doppelpunkt einzufügen. Beispiel: rdeploy -mdb -f[filename] -s9 -ip:224.2.0.3:401. Siehe auch: -m[mode], -s[number of Client PCs], -f[path & file name]
-kap	Verhindert, dass rdeploy.exe alle vorhandenen Partitionen auf der Festplatte überschreibt.
-kp[1-31]	(Nur Download) Verhindert, dass rdeploy.exe eine bestimmte Partition überschreibt. n=Partition 1–31 Beispiel: Um zu verhindern, dass Partition 2 während des Imaging-Vorgangs überschrieben wird, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -kp2". Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-m[mode]	Legt den Betriebsmodus fest. Modi: • u (Image hochladen) • d (Image herunterladen) • b (nur Multicast) • ub (Image hochladen und Multicasting) • db (Image herunterladen und Multicasting) • client (Clientmodus) Beispiele: Um ein Image hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -f[filename]" ein. Um einen Computer als Clientcomputer festzulegen, geben Sie "rdeploy -mclient" ein. Siehe auch: -f[path & file name], -i[IDnumber]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-makeimx	Minimiert die Anzahl von Datenträger-Swaps, die auftreten, wenn ein Festplattenimage wiederhergestellt wird, das über mehrere CDs oder andere Speichermedien gesplittet wurde. Dieser Parameter sorgt dafür, dass RapiDeploy eine .imx-Datei (IMage IndeX) erstellt, die Daten enthält, die sich möglicherweise auf anderen CDs befinden. Wenn RapiDeploy Zugriff auf die .imx-Datei hat, werden Sie nicht aufgefordert, eine CD mehrmals einzulegen. Verwenden Sie den Parameter "-makeimx", wenn Sie ein Image erstellen. Es sind jedoch keine Parameter beim Wiederherstellen des Images erforderlich. Sobald die gesplittete Image-Datei erstellt wurde und Sie bereit sind, das Image auf CDs zu brennen, speichern Sie die .imx-Datei auf der CD mit der ersten gesplitteten .img-Imagedatei. Für nachfolgende gesplittete Image-Dateien muss die .imx-Datei nicht auf der CD gespeichert werden.
-mconv	Wird mit dem Parameter "-f" verwendet, um eine vorhandene Image-Datei (.img) in eine selbstextrahierende .exe-Datei zu konvertieren. (Kein Upload oder Download; Datei wird lediglich konvertiert.) Beispiel: Um eine Datei mit dem Namen "WIN98.IMG" zu konvertieren, geben Sie rdeploy "-mconv -fwin98.img" ein. Siehe auch: -f[path & file name]
-mig:[filename]	Wird verwendet, um eine Migrationsdatei anzugeben. Aufforderung, bevor das Laufwerk überschrieben wird. Wird hauptsächlich durch PC Transplant Pro verwendet.
-nobw	Stellt sicher, dass keine BootWorks-Partition am Ziel, beim Wiederherstellen auf dem Datenträger und beim Erstellen im Image vorhanden ist. Beispiel: Um eine vorhandene BootWorks-Partition von einer Festplatte zu entfernen und die BootWorks-Partition vom Download mit einem Image auszuschließen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -nobw" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-nocancel	Lässt den Benutzer die Image-Erstellungs-Aufgabe nicht abbrechen.
-nooem	Stellt sicher, dass keine OEM-Partition am Ziel, beim Wiederherstellen auf dem Datenträger und beim Erstellen im Image vorhanden ist. Beispiel: Um eine vorhandene OEM-Partition von einer Festplatte zu entfernen und die OEM-Partition in Images von der Wiederherstellung auszuschließen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -nooem" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-noprompt	Verhindert, dass Benutzerinteraktion erforderlich ist, beispielsweise das Klicken auf OK, wenn ein Fehler auftritt. Diese Funktion ist in Skripting-Situationen sehr nützlich, wenn kein Benutzer anwesend ist, um eine Taste zu drücken.
-nt64k (nur Download)	(Nur NT-Computer) Aktiviert eine 64K-Clustergröße bei einer FAT16-Partition. Dies ermöglicht Ihnen, die Größe einer FAT16-Partition auf bis zu 4 GB anstatt der üblichen 2 GB zu ändern. Beispiel: Geben Sie zum Ändern der Größe "rdeploy -md -f[filename] -nt64k" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-p[partition]	Gibt an, welche Partition verarbeitet werden soll. Parameter • n: Nummer (1–31) lädt die Partition hoch (jede Partition muss separat gekennzeichnet werden) • b: Erstellt ein Image der BootWorks-Partition (funktioniert bei ausgeblendeten und integrierten Typen) • oem: Erstellt ein Image der oem-Partition. Beispiele: Um ein Image der Partition 2 hochzuladen, geben Sie "type rdeploy -mu -p2 -f[filename] " ein. Um mehrere Partitionen hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -p2 -p3 -p4 -f[filename]" ein. Um die BootWorks-Partition hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -pb -f[filename]" ein. Um die oem-Partition hochzuladen, geben Sie "rdeploy -mu -poem -f[filename]" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-password:[pwd]	Legt das Image-Kennwort fest. Bei Kennwörtern wird nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Beispiel: Um eine kennwortgeschützte Image-Datei zu erstellen, geben Sie "rdeploy -mu -f[filename] -password:Altiris" ein. Um diese Datei wiederherzustellen, geben Sie "rdeploy -md -f[filename] -password:Altiris" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-raw	Behandelt alle Partitionen als "raw". Der Master-Computer liest und erstellt Images von Partitionen nach Sektoren und nicht nach Dateien. Dieser Parameter macht die Geometrie des Image-Laufwerks abhängig (Köpfe, Zylinder und Spuren müssen denen der Imagequelle entsprechen). Wird größtenteils vom technischen Altiris-Support zur Fehlerbehebung verwendet. Er kann auch verwendet werden, um sicherzustellen, dass alle zusätzlichen Daten, die sich außerhalb des Dateisystems befinden, im Image eingeschlossen werden.

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-restoresig	Sorgt dafür, dass RapiDeploy die eindeutige Datenträgersignatur im MBR der Festplatte, von der das Image erstellt wurde, wiederherstellt. Normalerweise überträgt RapiDeploy beim Bereitstellen eines Images die Datenträgersignatur nicht auf den Zielcomputer. Dieser Parameter kann verwendet werden, wenn ein Image auf denselben oder ähnlichen Systemen wiederhergestellt wird. Der Parameter "-szf" muss möglicherweise mit dem Parameter "-restoresig" kombiniert werden. Beispiel 1: Der Parameter "-restoresig" wurde dem Auftrag "Datenträger-Image verteilen" im Ordner "XP Embedded" im Ordner "Samples" hinzugefügt, um die Schreibfilter-Partition zu schützen. Er ist für alle Aufträge zur Image-Wiederherstellung für XPe Thin Clients erforderlich. Beispiel 2: Der Parameter "-restoresig" ist beim Wiederherstellen eines Images auf einem Citrix Metaframe-Server erforderlich, um die alternativen Laufwerkszuordnungen beizubehalten. In dieser Situation ist auch der Parameter "-szf" erforderlich. Hinweis: Dieser Parameter funktioniert nur, wenn beim Bereitstellen des Datenträger-Images keine Produktionspartitionen auf der Festplatte beibehalten werden.
-s[number of Client PCs]	Legt die Anzahl der Clientcomputer fest, die in einer Multicast-Sitzung enthalten sind. Wenn der Master-Computer die angegebene Anzahl von Clientcomputern erkennt, wird die Multicast-Sitzung automatisch gestartet. Die angegebene Anzahl schließt nicht den Master-Computer mit ein. Beispiel: Um die Anzahl von Clientcomputern auf 9 festzulegen, die in einer Multicast-Sitzung eine Verbindung zum Master-Computer herstellen, geben Sie "rdeploy -mdb -f[filename] -s9" ein. Siehe auch -m[mode], -f[path & file name]
-span	Zeigt zwischen Image-Dateien eine Aufforderung an (wenn mit dem Befehl "-split" festgelegt), sodass das Einlegen neuer Medien möglich ist. Beispiel: Um eine Aufforderung nach jeder Datei im Image-Satz anzuzeigen, geben Sie "rdeploy -mu -f[filename] -split:500 -span" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-split:[n]	Unterteilt ein Image in mehrere Dateien einer bestimmten Größe während eines Uploads (in Megabyte). Beispiel: Um für die Dateigröße 500 MB festzulegen, geben Sie "rdeploy -mu -f[filename] -split:500" ein. Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-szf	Verwenden Sie diesen Switch, um eine feste Größe für alle Partitionen festzulegen. Durch Verwendung dieses Parameters verwendet RapiDeploy die ursprünglichen Größen, die auf dem Computer vorhanden waren, von dem das Image erstellt wurde. Beispiel: Wenn die ursprüngliche Größe der herunterzuladenden Partition 250 MB betragen hat und die Zielpartition 250 MB groß bleiben soll, verwenden Sie den Parameter "-szf". Wenn der Zieldatenträger über 500 MB freien Speicherplatz verfügt, erhalten Sie eine Partition von 250 MB und einen freien Speicherplatz von 250 MB.
-sz[parameter]	Ändert die Größe von Partitionen während der Image-Erstellung. Syntax: rdeploy -sz[#]:[x{m|p}] wobei # für die Partitionsnummer und x für die auf der Anzahl von MB oder einer Prozentzahl basierende Größe steht. Parameter: • [x]m (Größe von Partitionen in MB ändern) • [x]p (Größe von Partitionen als Prozentanteil der Festplattengröße für primäre Partitionen oder der erweiterten Partition für logische Laufwerke ändern) Beispiele: Wenn die Größe der herunterzuladenden Partition 2 300 MB beträgt und die Hälfte des Speicherplatzes von 500 MB des Clientdatenträgers verwendet werden soll, geben Sie "rdeploy -sz2:50p -md -f[filename]" ein. Damit wird die 300-MB-Partition auf eine Größe von 250 MB angepasst, während die anderen 250 MB unbenutzt bleiben. Sie können die Zielgröße für mehrere Partitionen auf derselben Kommandozeile einstellen, indem Sie mehrere Instanzen des Parameters einfügen: rdeploy -sz1:200m -sz2:50p -md -f[filename] Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]
-text	Ausführung im Textmodus statt im GUI-Modus. Um diesen Parameter zu verwenden, müssen alle Einstellungen in der Kommandozeile angegeben werden. Beispiele: rdeploy -md -f[filename] -text oder rdeploy -mu -f[filename] -text. Wenn Sie eine Liste von Kommandozeilenparametern in einer Textdatei speichern möchten, können Sie den Parameter "-text" verwenden: rdeploy -? -text > rdparams.txt Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name]

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
-threshold:[n]	

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
	Diese Option gilt nur für den Modus "Wiederherstellen und Senden" (-mdb). Wir haben festgestellt, dass es bei Verwendung einer geringen Anzahl von Clients schneller ist, einzelne Downloads auf jedem Client auszuführen, als alle in einer Multicast-Sitzung einzuschließen. An einem bestimmten Punkt ist es sinnvoller, eine Multicast-Sitzung zu starten, als einzelne Downloads auszuführen. Für diesen Punkt, von dem an eine Multicast-Sitzung schneller als einzelne Downloads ist, steht der "Schwellenwert". Dieser kann mit dem Kommandozeilenparameter "-threshold:[n]" festgelegt werden. Abhängig von der Netzwerkumgebung ist diese Zahl möglicherweise unterschiedlich. Sie sollten einige Tests durchführen, um einen guten Schwellenwert für Ihr Netzwerk auszuwählen. Er kann eine kleine Zahl wie 4 oder viel größer, z. B. 15, sein. Sobald Sie diesen Schwellenwert gefunden haben, können Sie diese Nummer auf der Kommandozeile angeben. RapiDeploy wird dann abhängig von der Anzahl von Clients, die eine Verbindung herstellen, einzelne Downloads oder eine Multicast-Sitzung starten. Die Anzahl [n] gibt die Mindestanzahl von Clients an, die eine Verbindung zum Master-Computer herstellen müssen, damit eine Multicast-Sitzung gestartet wird. Wenn Sie beispielsweise "-threshold=5" angeben und höchstens vier Clients eine Verbindung zum Master-Computer herstellen, laden diese das Image einzeln herunter. Wenn fünf oder mehr Clients eine Verbindung zu diesem Master-Computer herstellen, wird eine Multicast-Sitzung ausgeführt. Dies wird umso wichtiger, wenn Multicasting über Subnetze mit einem Router hinweg ausgeführt wird, der kein Multicasting unterstützt. Wenn Sie einen Master- und neun Clientcomputer (insgesamt 10 Computer) starten, von denen sich drei auf einer Seite des Routers und sieben auf der anderen Seite befinden, erkennt RapiDeploy, dass sich nur drei auf einer Seite des Routers befinden, und startet für sie einzelne Downloads. RapiDeploy erkennt außerdem, dass sich sieben auf der anderen Seite befinden, und startet für sie eine Multicast-Sitzung. RapiDeploy erledigt dies alles automatisch. Sie müssen lediglich den Schwellenwert angeben, damit RapiDeploy bestimmen kann, ob Multicasting ausgeführt werden soll oder nicht. Beispiel: Sie haben bestimmt, dass der Schwellenwert für Ihr Netzwerk bei fünf liegt. Das heißt, Sie haben festgestellt, dass das Multicasting von einem Master-Computer auf mindestens fünf Clientcomputern schneller als einzelne Downloads ist. Sie können nun den folgenden Schwellenwert auf der Kommandozeile angeben: rdeploy -mdb

Kommandozeilenparameter	Beschreibung
	-f[filename] -s9 -threshold:5 Siehe auch: -m[mode], -f[path & file name], -s[number of Client PCs]
-ve:[31.34]	Festlegen der VESA-Bildschirmauflösung Beispiel: Um für die Bildschirmauflösung den VESA-Modus 31 (640x480x256) einzustellen, geben Sie "rdeploy -ve:31" ein.
-w[n]	Gibt beim Multicasting die maximale Anzahl von Minuten an, die gewartet wird, bis die Clientcomputers eine Verbindung hergestellt haben. Wenn alle Clientcomputer eine Verbindung hergestellt haben, wird die Sitzung sofort begonnen. Standardwert: 5 Minuten (oder bis die angegebene Anzahl von Clientcomputern eine Verbindung hergestellt hat). Beispiel: Um die Zeitüberschreitung für Clientcomputer auf 10 Minuten festzulegen, geben Sie "rdeploy -w10 -mdb -f[filename] -s9" ein. Siehe auch: -m[mode], -s[number of Client PCs]
-x	Dadurch wird das Image als selbstentpackende Datei gespeichert. Diese Einstellung wird automatisch festgelegt, wenn der mit dem Parameter "-f" festgelegte Name der Image-Datei mit ".EXE" endet.

Infos zu Kommandozeilenparameter für DeployAnywhere.exe

Mit den Kommandozeilenparameter für DeployAnywhere können Sie Fehler an den Treibern der DeployAnywhere-Datenbank suchen.

Folgende Kommandozeilenparameter sind für DeployAnywhere.exe verfügbar:

Tabelle A-4 Parameter für DeployAnywhere.exe

Parameter	Syntax
/target	Syntax: /target-=<Pfad zum Ziel-Windows-Verzeichnis>
/ddb	Syntax: /ddb-=<Pfad zur Treiberdatenbank>
/bypassDrvVali	Syntax: /byPassDrvVali=[All | Inf | Drv]

Parameter	Syntax
/Loglevel	Syntax: /Loglevel=[1-255]
/eval	Dieser Parameter führt DeployAnywhere im Bewertungsmodus aus. Er kann mit oder ohne "/ddb" verwendet werden. Wird "/ddb" nicht angegeben meldet "/eval" alle auf dem Ziel fehlenden kritischen Treiber. Wird /ddb angegeben, meldet "/eval" alle auf dem Ziel fehlenden kritischen Treiber, die nicht in der Treiberdatenbank enthalten sind.
/skipMissingCriticalDrivers	Wenn Sie diesen Parameter angeben, wird DeployAnywhere ausgeführt, selbst wenn Treiber für kritische Geräte fehlen.
/handleNonCriticalDrivers	Dieser Parameter aktiviert die Verarbeitung nicht kritischer Geräte, damit Sie übereinstimmende nicht kritische Treiber suchen und mit einem neuen Ziel versehen können. Sie können 3 Eingaben vornehmen: ■ miniSetup Die Installation und Aktualisierung nicht kritischer Treiber geschieht während des Mini-Setup. ■ adminLogon Die Installation und Aktualisierung nicht kritischer Treiber wird ausgeführt, wenn sich der Administrator zum ersten Mal einloggt. Nach der Treiberinstallation ist evtl. ein Neustart erforderlich. ■ user Die Installation und Aktualisierung nicht kritischer Treiber wird ausgeführt, wenn, wenn der Benutzer "c:\drivers\symantec\non-critical\run_dpinst.bat" ausführt. Nach der Treiberinstallation ist evtl. ein Neustart erforderlich. Dafür sind Administratorrechte erforderlich.
/logPath	Syntax: /logPath =<Verzeichnis für Protokollausgabe>
/logId	/logId-=<An Protokolldateien vorangestellte ID>
/managed	Dieser Parameter gibt an, dass DeployAnywhere im verwalteten Modus ausgeführt wird.
/precheck	-

Parameter	Syntax
/targetOS	Syntax: /targetOS=[2000 | XP | X64_XP | 2003 | X64_2003 | VISTA | X64 _VISTA | 2008 | X64_2008 | WINDOWS7 | X64_WINDOWS7 | X64_2008_R2]
/reportNonCriticalDevices	DeployAnywhere meldet alle nicht kritischen Geräte.
/p2v	Syntax: /p2v=[vmdk | vhd]
/pathToVirtualDisk	Syntax: /pathToVirtualDisk-=<Pfad zum virtuellen Datenträger>
/loglevel	Syntax: /loglevel=[1-255]
/setupApiLogLevel	Syntax: /setupApiLogLevel=<Protokollstufe>
/ExportDevicesIntoFile	Syntax: /ExportDevicesIntoFile-=<Pfad> Wird kein Pfad angegeben, wird die Datei "device_file.xml", die Informationen über die Geräte enthält, zum Ausführen von DeployAnywhere im aktuellen Arbeitsverzeichnis erstellt.

Anhang B

Speicherort von Tools und Paketen

Dieser Anhang enthält folgende Themen:

- Über Speicherort von Deployment Solution-Tools
- Info zum Speicherort von Deployment Solution-Paketen

Über Speicherort von Deployment Solution-Tools

Deployment Solution enthält mehrere Tools, die Sie für verschiedene Aufgaben verwenden können. Diese Tools werden auf dem Computer installiert, auf dem Symantec Management-Plattform installiert ist.

Dies ist der Standardspeicherort der Tools:

- PC Transplant Editor

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\PCT\PCTEdit.exe`
- PC Transplant-Assistent

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\PCT\Client\PCTWiz.exe`
- Boot Disk Creator

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\BDC\Bootwiz\bootwiz.exe`
- RapiDeploy ImageExplorer

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\Imaging\Rdeploy\x86\imgexpl.exe`
- Ghost Image Explorer

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\Imaging\ghost\x86\Ghostexp.exe`

  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\Imaging\ghost\x64\Ghostexp64.exe`

- Image Importer
  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Deployment\Tools\ResourceImporterTool.exe`
- Dienstprogramm zum Erstellen der Preboot-Umgebung (MacOS)
  `<Laufwerk>\Programme\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Mac\universal\MocuAppInstaller\MOCUInstaller.pkg`

Siehe "Komponenten von Deployment Solution" auf Seite 13.

Info zum Speicherort von Deployment Solution-Paketen

Die Images, PCT-Pakete, Installationspakete, Dateikopiepakete und andere Pakete, die in Deployment Solution erstellt werden, werden auf dem Computer gespeichert, auf dem Symantec Management-Plattform installiert ist.

Der Speicherort der Pakete, die in Deployment Solution erstellt werden, ist wie folgt:

Tabelle B-1 Pfade für Pakete

Paket	Pfad
Deployment-CAB-Dateien	`<Installationsverzeichnis>\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\Sysprep\Deploy_Cab`
Image-Pakete	`<Installationsverzeichnis>\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\Images`
PCT-Pakete	`<Installationsverzeichnis>:\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\PCT`
SOI-Pakete	`<Installationsverzeichnis>:\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\SOI`
Benutzerdefinierte Antwortdateien	`<Installationsverzeichnis>:\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Win32\X86\Deployment\SOI\AnswerFile`
Dateikopiepakete	`<Installationsverzeichnis>\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\Packages\CopyFile`

Paket	Pfad
Treiber, die Sie der Treiberdatenbank hinzugefügt haben	`<Installationsverzeichnis>:\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\DriversDB`
Treiber, die Sie für bootwiz hinzugefügt haben	`<Installationsverzeichnis>:\Programmdateien\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\Deployment\BDC\bootwiz\Platforms` Für das Betriebssystem spezifische Treiber werden im jeweiligen Ordner des Betriebssystems unter dem Platforms-Ordner gespeichert.
PBT-Dateien, die Sie dem Deployment-Ordner hinzugefügt haben	`<Installationsverzeichnis>\Programmdateien\Altiris\Deployment \PCT`
HTTP-URLs, die Sie für das Imaging erstellt haben	Sie müssen ein Backup der Images in ihrer vorhandenen HTTP-URL erstellen. Sie müssen die gleiche HTTP-URL auf Ihrem neuen Server neu erstellen und das Backup Ihrer Images auf den neuen Servercomputer verschieben.
UNC-Speicherorte, die Sie für die Aufgabe "Datei kopieren" erstellt haben	Sie müssen ein Backup des UNC-Speicherorts und der Ordnerstruktur erstellen. Sie müssen den gleichen Speicherort und die gleiche Ordnerstruktur auf Ihrem neuen Servercomputer neu erstellen.

Anhang C

Fehlerbehebung

Dieser Anhang enthält folgende Themen:

- Tipp zur Fehlerbehebung: Allgemeine Installation und Konfiguration
- Tipp zur Fehlerbehebung: Aufgabe "Imaging" und "Betriebssystem installieren"
- Tipp zur Fehlerbehebung: PXE- und Automatisierungsumgebung
- Tipp zur Fehlerbehebung: Treiberdatenbankverwaltung
- Tipp zur Fehlerbehebung: Probleme mit der Clientkommunikation und dem Paketdownload
- Tipp zur Fehlerbehebung: Upgrade-Probleme

Tipp zur Fehlerbehebung: Allgemeine Installation und Konfiguration

Die Tipps zur Fehlerbehebung bezüglich der Installation der Deployment Solution-Komponenten und seiner Konfiguration lauten wie folgt:

Tabelle C-1 Allgemeine Installation und Konfiguration

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Während der Plugin-Installation wird ein Paket verteilt, bevor das Wartungsfenster auf dem Clientcomputer gestartet wird, wenn das Kontrollkästchen "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" aktiviert ist.	Sie können das Deployment Solution-Plugin nicht mit der Option "Einmal so bald wie möglich nur im Wartungsfenster ausführen" in einem Wartungsfenster installieren.	Sie müssen einen Zeitplan mithilfe der Option "Zeitplan hinzufügen" erstellen.
Bereitstellungsordner in IIS wird vom Package Server gelöscht.	Der Bereitstellungsordner, der in IIS vorhanden ist, wird entfernt, wenn Sie die Deployment Solution-Package Server-Komponente installieren und anschließend den Network Boot Service (NBS) auf dem Site Server aktivieren, der mit der Package Server-Komponente und dem NBS konfiguriert ist.	Starten Sie die Datei `Create_DeploymentDir.bat`, die im folgenden Pfad für den Package Server vorhanden ist: `<Installationsverzeichnis>/Altiris/Altiris Agent/Package Delivery/{76D113DE-16D4-4A31-826F-A4DACCEAC8AB}/cache/` Aktualisieren Sie die Standardwebsite, um zu prüfen, ob der Bereitstellungsordner unter Altiris\PS in IIS auf dem Package Server erstellt wurde.

Tipp zur Fehlerbehebung: Aufgabe "Imaging" und "Betriebssystem installieren"

Die Tipps zur Fehlerbehebung bezüglich der Aufgaben "Imaging" und "Betriebssystem installieren" für Deployment Solution lauten wie folgt:

Tabelle C-2 Aufgabe "Imaging" und "Betriebssystem installieren"

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Die folgende Fehlermeldung tritt auf, wenn Sie ein Image über HTTP mit dem Switch "-ID" erstellen: `Nicht genügend Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk. Das Splitten (Spanning) wird auf diesem Laufwerk nicht unterstützt.`	Wenn Sie ein Sektor-für-Sektor-Image über HTTP erstellen, wobei HTTP unter Windows 2003 (32-Bit) konfiguriert wird, zeigt IIS 6.0 die folgende Fehlermeldung an: Nicht genügend Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk. Das Splitten (Spanning) wird auf diesem Laufwerk nicht unterstützt.	■ Verwenden Sie beim Erstellen des Image den Switch "-split" Switch, wobei die Größe für "-split" unter 2 GB liegt. ■ Konfigurieren Sie HTTP unter Windows (64-Bit).
Ein Fehler tritt auf, wenn Sie einen Vista-Computer mit einer Domäne verbinden.	Sie duplizieren einen Vista-Computer mithilfe eines mit Sysprep vorbereiteten Image. Übernehmen Sie Konfigurationsänderungen. Wenn Sie den Computer mit einer Domäne zu verbinden versuchen, tritt der folgende Fehler auf: Windows kann die Installation nicht abschließen	Verbinden Sie den Computer mit einer Domäne, indem Sie eine andere Aufgabe nach der Duplizierungsaufgabe verwenden.
Auf Vista-Computern gespeicherte Dateien haben falsche Namen	Windows Explorer (Vista) zeigt möglicherweise nicht den richtigen Namen für einen Ordner an, der nach einer Duplizierungsaufgabe gespeichert und umbenannt wurde. Dieses Problem tritt auf, wenn der umbenannte Ordner eine Kopie von "desktop.ini" enthält.	Suchen Sie die versteckte Datei "desktop.ini" in den betreffenden Ordnern und löschen Sie diese. Windows-Explorer sollte den Ordnernamen dann richtig anzeigen.

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Von Symantec Ghost erstellte CRC-Dateien geben ein falsches Ergebnis zurück	Standardmäßig informiert Symantec Ghost das Betriebssystem nach einer Duplizierung über das Datenträgerlayout. Dies hat möglicherweise jedoch zur Folge, dass von Symantec Ghost erstellte CRC-Dateien ein falsches Ergebnis zurückgeben. Ein falsches Ergebnis wäre, dass Datenträger nicht identisch sind, wenn sie identisch sind. Beispiel: Nach einer Image-to-Disk-Wiederherstellung könnte eine CRC32-Überprüfung dieses Vorgangs ein ungenaues CRC-Ergebnis zurückgeben, weil der Quelldatenträger unter WinPE durch Windows eingerichtet bleibt. Deshalb gibt eine CRC-Erstellung auf dem Quelldatenträger und anschließend eine Überprüfung auf dem Zieldatenträger möglicherweise ein ungenaues CRC-Ergebnis zurück, weil WinPE das Quelllaufwerk ändern kann. Der Switch -noOs verhindert, dass Ghost das Betriebssystem mit den Zieldatenträgeränderungen aktualisiert. Die Quelle wird von Windows eingerichtet. Deshalb ändert sich möglicherweise der CRC-Wert aufgrund von Systemdateiänderungen in Windows.	Falls das Quell-Image und der Zieldatenträger über ähnliche Partitionslayouts verfügen, stellen Sie sicher, dass das System nach Abschluss der Duplizierung keinen Dateisystemtreiber bereitstellt. Dies kann auf ähnlich partitionierten Datenträgern auftreten, selbst wenn Sie den Switch "-nooslayout" verwenden.

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Die Identifikationsdaten für die Aufgabe "Image bereitstellen" werden nicht mehr angezeigt, wenn Sie im nativen Modus von IE8 die Identifikationsdaten für die Aufgabe "Image bereitstellen" eingeben und auf "Erweitert" klicken.	Wenn ein Benutzer im nativen Modus von IE8 die Identifikationsdaten für die Aufgabe "Image bereitstellen" eingibt und auf die Registerkarte "Erweitert" klickt, werden die Identifikationsdaten für die Aufgabe "Image bereitstellen" nicht angezeigt.	Verwenden Sie die Kompatibilitätsansicht von IE7 in IE8. Die Identifikationsdaten werden angezeigt, selbst wenn Sie auf "Erweitert" klicken.
Bei der Aufgabe "Image bereitstellen" tritt ein Fehler während des XP GHO-Imageimports auf, wenn Windows XP mit DeployAnywhere gestartet wird.	Wenn Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" bei aktivierter Option "DeployAnywhere" auf einem Windows XP-Computer ausführen, funktionieren Tastatur und Maus nicht, wenn das Betriebssystem gestartet wird. Dieses Problem wiederholt sich nicht häufig	Sie müssen eine Verbindung mit einer anderen USB-Tastatur herstellen, um mit der Installation fortzufahren.
Folgende Fehler werden möglicherweise während der Ausführung der Aufgabe "Linux/ESX installieren" angezeigt: ■ 'DISK NOT FOUND' mit Fehlercode 101, wenn der Computer in der Automatisierung ist ■ 'Error 15 : File not found', wenn der Computer in der Produktion gestartet wird	Dieses Problem tritt auf, wenn die Linux-Kernelversion älter als 2.6.27 ist und IDE-Datenträger verwendet werden. Beispielsweise kann dieses Problem in RHEL 5 und auf Versionen vor SUSE 10.2 auftreten.	Sie können einen der folgenden Schritte durchführen, um Linux erfolgreich zu installieren: ■ Ersetzen Sie den %DISK%-Token durch den tatsächlichen Gerätenamen in der Konfiguration oder Antwortdatei. Die Linux-Konfigurationsdatei befindet sich unter dem Pfad "<instaldir>\Programme\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Linux\x86\SOI\Answer Files". ■ Entfernen Sie den %DISK%-Token aus der Antwortdatei.
Die Aufgabe "Image bereitstellen" schlägt bei unbekannten Clientcomputern fehl, wenn im Auftrag "Erste Bereitstellung" konfiguriert.	Wenn die Aufgabe "Image bereitstellen" im Auftrag "Erste Bereitstellung" konfiguriert wird, dann schlägt sie für einige Clientcomputer fehl.	Sie müssen den folgenden Befehl im Feld "Kommandozeilenoptionen" auf der Registerkarte "Kommandozeile" unter der Option "Erweitert" der Aufgabe "Image bereitstellen" hinzufügen: `-mp -clients=3 -threshold=2 -connectimeout=10`

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Windows 8-Clientcomputer können nicht mit der Domäne verbunden werden, die in der Aufgabe "Image bereitstellen" angegeben wurde.	Nachdem Sie die Aufgabe "Image bereitstellen" auf einem Windows 8-Clientcomputer ausgeführt haben, kann der Computer nicht mit der Domäne verbunden werden, die in der Aufgabe "Image bereitstellen" angegeben wurde.	Sie müssen auf dem Windows 8-Clientcomputer die Aufgabe "Systemkonfiguration verteilen" ausführen, nachdem Sie zum Beitreten der Domäne die Aufgabe "Image verteilen" ausgeführt haben.
Die Aufgabe "Image bereitstellen" kann das Image eines Clientcomputers mit Windows (12 BIOS) nicht auf einem UEFI-aktivierten Clientcomputer verteilen.	Dieses Problem tritt auf, wenn Sie das Image eines Clientcomputers mit Windows (12 BIOS) auf einem UEFI-aktivierten Clientcomputer bereitstellen.	Sie müssen den folgenden Befehl im Feld "Kommandozeilenoptionen" auf der Registerkarte "Kommandozeile" unter der Option "Erweitert" der Aufgabe "Image bereitstellen" hinzufügen: `-cesp`
Die Aufgabe "Image bereitstellen" schlägt fehl, wenn Sie ein Image eines Clientcomputers erstellen.		Sie müssen die Befehlsdatei `Create_DeploymentDir.bat` ausführen, die sich im folgenden Speicherort befindet: `<Installationsverzeichnis>/Altiris/Altiris Agent/Package Delivery/76D113DE-16D4-4A31-826F-A4DACCEAC8AB}/cache/`
Ein Fehler wird angezeigt, wenn Sie die Aufgabe "Windows installieren" ausführen, die von der Konsole aus aufgerufen und von einem anderen Computer als dem Notification Server-Computer gestartet wird.	Wenn Sie die Aufgabe "Windows installieren" mit einer benutzerdefinierten Antwortdatei ausführen, die von der Konsole aus aufgerufen und von einem anderen Computer als dem Notification Server-Computer gestartet wird. Unbeaufsichtigte Upgrades unter Verwendung von "setup /unattend" ohne Antwortdatei werden bei Ausführung von Windows PE nicht unterstützt	Sie müssen Java SE Runtime Environment 7u25 auf dem Notification Server-Computer installieren.
Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" schlägt bei Windows 8-Clientcomputern fehl.	Die Aufgabe "Image-Erfassung vorbereiten" schlägt bei Windows 8-Clientcomputern fehl, die nach der Installation eines Windows-Updates nicht neu gestartet wurden.	Sie müssen den Windows 8-Clientcomputer nach der Installation der Windows-Updates neu starten.

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Ein Clientcomputer tritt der Domäne nach Ausführung der Aufgabe "Image verteilen" nicht mehr bei.	Ein Clientcomputer tritt der Domäne nach Ausführung der Aufgabe "Image verteilen" nicht mehr bei, wenn das auf den Clientcomputern verteilte Image nicht mit dem Dienstprogramm "Sysprep" vorbereitet wurde.	Sie müssen ein Image verteilen, das mit Sysprep vorbereitet wurde.

Tipp zur Fehlerbehebung: PXE- und Automatisierungsumgebung

Die Tipps zur Fehlerbehebung bezüglich der PXE-Umgebung und Automatisierungsumgebung lauten wie folgt:

Tabelle C-3 PXE- und Automatisierungsumgebung

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
WHOAMI wird nicht überschrieben und PXE überwacht die IP-Adressen, die beim Start ausgewählt werden.	PXE sorgt nicht für eine Bindung mit der angegebenen IP-Adresse, wenn auf dem Symantec Boot Services-Server zwei Netzwerkkarten (NIC) installiert sind.	Diese Abhilfemaßnahme basiert auf folgenden Bedingungen: ■ Symantec Boot Services-Server wird unter Windows 2008 R2 ausgeführt. ■ Symantec Boot Services-Server hat zwei aktive Netzwerkkarten (NICs). ■ Der DHCP-Server- und der Symantec Boot Services-Server sind an dieselbe Netzwerkkarte (NIC) gebunden. Führen Sie unter der Annahme, dass die beiden Netzwerkkarten (NICs) A und B lauten, folgende Schritte durch, um den Symantec Boot Services-Server einsatzbereit zu machen: ■ Falls Sie die Netzwerkkarte (NIC) B für SBS verwenden möchten, müssen Sie die Bindungspriorität dieser Karte prüfen. Führen Sie die folgenden Schritte auf 2k8 R2-Computern aus: Rufen Sie "Netzwerk > Eigenschaften > Adaptereinstellungen ändern" auf. Die Netzwerkkarten A und B sind hier vorhanden. ■ Drücken Sie in diesem Fenster (Netzwerkverbindungen), Alt (Tastaturoption). Die Dateimenüoptionen werden angezeigt. Wählen Sie das Menü "Erweitert" aus und klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen". Ändern Sie die Verbindungsreihenfolge, damit für die erste Zeile in der Liste Netzwerkkarte (NIC) B festgelegt wird. Klicken Sie auf OK, um die Änderungen zu speichern. Sie haben die Bindungsreihenfolge der Netzwerkkarte auf Ihrem Computer geändert. ■ Prüfen Sie jetzt die Bindung des DHCP-Servers, indem Sie auf den DHCP-Server über die Optionsfolge "Start > Ausführen > dhcpmgmt.msc " klicken. Klicken Sie auf die + -Option im linken Teilfenster, damit die ipv4- und ipv6-Optionen angezeigt werden. Klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf den Host-Namen und wählen Sie im Kontextmenü Bindungen hinzufügen/entfernen. Sie können das Eigenschaftenfenster "Bindungen" des Servers sehen. Klicken Sie auf Netzwerkkarte B, damit die Bindung nur auf IP von Netzwerkkarte B festgelegt werden kann. Klicken Sie auf "OK", um die Änderungen zu speichern.

Tipp zur Fehlerbehebung: Treiberdatenbankverwaltung

Die Tipps zur Fehlerbehebung bezüglich Deployment Solution-Treibern und der Treiberdatenbankverwaltung lauten wie folgt:

Tabelle C-4 Treiberdatenbankverwaltung

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Nach der Durchführung einer skriptgesteuerten Betriebssysteminstallation für DeployAnywhere wird für das Gerät im Geräte-Manager ein Ausrufezeichen angezeigt.	Wenn DA-SOI für unkritische Treiber ausgeführt wird, werden alle DeployAnywhere- und skriptgesteuerten Betriebssysteminstallationen durchgeführt. Wenn das Betriebssystem jedoch hochgefahren ist, werden die Geräte im Geräte-Manager mit einem Ausrufezeichen angezeigt und können nicht verwendet werden. Wenn dieselben Treiber für das Gerät manuell ausgeführt werden, tritt folgende Warnung bzw. Fehlermeldung auf: Treiber hat Windows-Logo-Test nicht bestanden	Wenn die unsignierten Treiber ein Ausrufezeichen für die Geräte anzeigen, verwenden Sie den folgenden Tag-Eintrag in der unbeaufsichtigten Antwortdatei: DriverSigningPolicy
Mehrfaches Löschen von Treibern von der Konsole aus ist nicht möglich	Sie können mehrere Treiber der DeployAnywhere-Datenbank nicht im Dialogfeld "Treiberdatenbank-Verwaltung" löschen.	Sie können die Treiber aus der DriverDB-Datenbank löschen. **Hinweis:** Selbst nachdem die Treiber aus der DriverDB-Datenbank gelöscht wurden, werden die Treiber im Dialogfeld "Treiberdatenbank-Verwaltung" angezeigt.

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Treiber werden nicht auf Package Server repliziert, wenn viele Treiber gleichzeitig hinzugefügt werden.	Wenn Sie viele Treiber im Dialogfeld "Treiberdatenbank-Verwaltung" hinzufügen, wird der Package Server nicht mit allen von Ihnen hinzugefügten Treibern repliziert.	Dieses Problem tritt auf, weil der Treiberdatenbankvorgang einen Zeitwert überschreitet. Sie können die folgenden Schritte durchführen, um die Treiber auf den Package Servern zu replizieren: ■ Wählen Sie in der Konsole "Einstellungen > Alle Einstellungen". ■ Wählen Sie "Einstellungen > Bereitstellung und Migration > Pakete > DriversDB". ■ Klicken Sie auf der Registerkarte "Paket" auf "Verteilungspunkte aktualisieren".

Tipp zur Fehlerbehebung: Probleme mit der Clientkommunikation und dem Paketdownload

Die Tipps zur Fehlerbehebung bezüglich Clientkommunikation und Paketdownload für Deployment Solution-Plugins lauten wie folgt:

Tabelle C-5 Clientkommunikation und Paketdownload

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Der Fehler "Failed to find available codebase for download error" (Suche nach verfügbarer Codebasis für Downloadfehler fehlgeschlagen) wird beim Installieren der Bereitstellungs- und Automatisierungs-Plugins angezeigt.	Wenn die IIS (Internet Informational Services) beim Installieren der Bereitstellungs-Plugins unter Verwendung der aex-swdapm-Befehle nicht auf dem Package Server installiert sind, schlägt die Installation fehl.	Die gesamte ULM-Clientkommunikation erfolgt über HTTP oder HTTPS. Deshalb ist ein Webserver erforderlich. Sie sollten IIS auf dem Package Server installieren, um den Download der Codebasis zu erleichtern. Weitere Informationen zu zugehörigen Problemen finden Sie im folgenden Artikel: http://www.symantec.com/docs/TECH46185
Das Herunterladen des DS-Automatisierungsordners und -Plugins schlägt für Mac-Clients mit SMB (Server Message Block)-Freigabe fehl.	Sobald ein Mac-Client auf beliebige Ordner mit SMB-Freigabe zugreift, wird eine ausgeblendete .DS_Store-Datei erstellt, die nicht zulässt, dass der Mac-Client DS-Automatisierungsordner und -Plugins herunterlädt.	Sie sollten die .DS_Store-Datei einblenden und die Richtlinie erneut ausführen, damit Automatisierungsordner und Plugins heruntergeladen werden können.

Problem	Beschreibung	Problemumgehung
Der Fehler "Package download failed because package was removed" (Paketdownload fehlgeschlagen, weil Paket entfernt wurde) wird für Clients angezeigt.	Ein Fehler wird beim Herunterladen eines Pakets auf den Clientrechnern angezeigt.	Sie sollten in IIS die Windows-Authentifizierung für das Paket deaktivieren.
Das Problem entsteht, wenn Clientcodebasisdateien einen ungültigen Notification Server-Namen enthalten.	Mit der Einstellung "Preferred NSHost" können Sie einen bevorzugten Notification Server-Hostnamen für die SWD (Serial Wire Debug)-Codebasis und Snapshot-URLs angeben, die auf den Notification Server verweisen. Ab Notification Server 7 gibt es einen Registrierungsschlüssel, der diese Informationen steuert. Die CoreSettings.config-Datei weist den Eintrag für den Registrierungsschlüssel auf, aber es ist nur ein Verweis auf diesen Registrierungsschlüssel. Wenn Sie den Registrierungswert in der Datei coreSettings.config ändern, verliert er seine Funktionalität.	Suchen Sie in der Registrierung auf dem Notification Server nach dem PreferredNSHost-Wert. Der Eintrag in der Datei coreSettings.config für Notification Server 7 muss wie folgt lauten: `<customSetting key="PreferredNSHost" type="registry" regkey="Notification Server" regvalue="PreferredNSHost" />`. Weitere Informationen zu diesem Problem finden Sie im folgenden Artikel: http://www.symantec.com/docs/HOWTO10091

Tipp zur Fehlerbehebung: Upgrade-Probleme

Es werden folgende Tipps zur Fehlerbehebung im Zusammenhang mit dem Upgrade von Deployment Solution geboten:

Tabelle C-6 Upgrade-Probleme von Deployment Solution

Problem	Beschreibung	Abhilfemaßnahme
Ausnahmefehler in Datei "SMPPackage.cpp" in Zeile 599. Typ der Ausnahme ist "GeneralError" (allgemeiner Fehler). Fehler ist Standardmeldung: Ausnahme in CSMPPackageException. Fehlerbeschreibung ist "util::CSMPPackage::GetFileFromHTTP". Wert von Windows-Fehlercode = 183 und Meldung ist " Eine Datei, die bereits vorhanden ist, kann nicht erstellt werden".	Nach der Neuinstallation von ITMS oder dem Upgrade auf ITMS 7.5 wird die standardmäßige Treiber-Manifest-Datei nicht generiert und DeployAnywhere schlägt fehl.	Sie müssen auf die Treibermanager-Konsole zugreifen. nach Installation oder Upgrade von ITMS 7.5.

Anhang D

Antwortdateien

Dieser Anhang enthält folgende Themen:

- Über Windows- und Linux-Antwortdateien
- Info zur Mac-Konfigurationsdatei

Über Windows- und Linux-Antwortdateien

In Deployment Solution ist eine Konfigurationsdatei auch als Antwortdatei bekannt, in der Parameter für die Betriebssysteminstallation gespeichert werden. Sie können eine Konfigurationsdatei so anpassen, dass eine unbeaufsichtigte Betriebssysteminstallation durchgeführt wird.

Die Konfigurationsdateien für das Windows- und Linux-Betriebssystem befinden sich in den folgenden Speicherorten des Computers, auf dem SMP installiert ist:

- Linux

  `<instaldir>\Program Files\Altiris\Notification Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Linux\x86\SOI\AnswerFile.`

- Windows

  `<instaldir>\Program Files\Altiris\Notification Server\NScap\bin\Win32\X86\Deployment\SOI\AnswerFile\`

Folgende Parameter können Sie in einer Windows-Konfigurationsdatei anpassen:

Tabelle D-1 Parameter für Windows-Konfigurationsdatei

Parameter	Beschreibung
Kennwort	Sie können das Kennwort angeben, das Sie für alle Clientcomputer festlegen möchten.
Lizenz	Sie können die anwendbare Lizenz angeben.

Parameter	Beschreibung
Anzeige	Sie können die Bildschirmauflösung festlegen.
Sprache	Sie können die bevorzugte Sprache für den Vorgang einstellen.
ProcessArchitecture	Sie können die Architektur des Prozessors (x86 und x32) festlegen.
DiskID	Sie können die Festplatten-ID für die Installation des Betriebssystems angeben.
OSFlavorName	Sie können die Festplatten-ID für die Installation des Betriebssystems angeben.
timezone	Sie können die Zeitzone für die Zielclientcomputer angeben.

Folgende Parameter können Sie für eine Linux-Konfigurationsdatei anpassen:

Tabelle D-2 Parameter für Linux-Konfigurationsdatei

Parameter	Beschreibung
Kennwort	Sie können das Kennwort für die Clientcomputer angeben.
IPaddress	Sie können die IP-Adresse angeben, wenn Sie die Installation des Betriebssystems für einen einzelnen Clientcomputer durchführen. Wenn Sie eine Massenbetriebssysteminstallation durchführen, geben Sie keine IP-Adresse an.
Hostname	Sie können den Hostnamen angeben, wenn Sie die Installation des Betriebssystems für einen einzelnen Clientcomputer durchführen. Wenn Sie eine Massenbetriebssysteminstallation durchführen, geben Sie keinen Hostnamen an.

Parameter	Beschreibung
Statische Konfiguration	Sie können die statische Konfiguration angeben, wenn Sie die Installation des Betriebssystems für einen einzelnen Clientcomputer durchführen. Wenn Sie eine Massenbetriebssysteminstallation durchführen, geben Sie die statische Konfiguration nicht an.

Siehe "Installieren von Windows mit Deployment Solution" auf Seite 204.

Siehe "Installieren von Linux/ESX mit Deployment Solution" auf Seite 224.

Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Siehe "Info zur Mac-Konfigurationsdatei" auf Seite 346.

Info zur Mac-Konfigurationsdatei

In Deployment Solution ist eine Konfigurationsdatei auch als Antwortdatei bekannt und speichert Parameter für eine Betriebssysteminstallation. Sie können eine Konfigurationsdatei anpassen, um eine unbeaufsichtigte Betriebssysteminstallation durchzuführen.

Die Konfigurationsdatei für Mac-Betriebssysteme ist am folgenden Speicherort des Computers abgelegt, auf dem SMP installiert ist:

```
<Installationsverzeichnis>\Programmdateien\Altiris\Notification
Server\NSCap\bin\UNIX\Deployment\Mac\NetInstall\AnswerFile\
```

Lesen Sie Apples Supportdokumentation, um mehr über die Parameter zu erfahren.

http://www.apple.com/support/

Hinweis: Für Masseninstallationen von Mac-Betriebssystemen legen Sie nicht den Parameter `TargetUUID` fest. Der Parameter `TargetUUID` ist für jeden Clientcomputer eindeutig und unterbricht die Massenbetriebssysteminstallation.

Im folgenden sind die Parameter aufgeführt, die Sie in einer Mac-Konfigurationsdatei anpassen können:

Tabelle D-3 Parameter für Mac-Konfigurationsdatei

Parameter	Beschreibung
InstallType	Sie können den Typ der Installation einstellen, wie automatisiert. Sie können den Installationstyp einstellen, wie automatisiert, wenn der Arbeitsablauf in Apples System-Image-Dienstprogramm die Aktivierung der automatisierten Installation beim Erstellen des NetInstall-Images umfasst.
Language	Sie können die bevorzugte Sprache für den Vorgang einstellen.
Package	Stellen Sie den Paketnamen und den Speicherort des Ordners ein. Standardmäßig wird >/System/Installation/Packages/OSInstall.mpkg eingestellt.
ShouldErase	Symantec empfiehlt das Einstellen des `ShouldErase`-Parameters auf `False`. Wenn er auf `True` eingestellt wird, müssen Sie das Laufwerk auswählen, auf dem das Mac-Betriebssystem installiert werden soll, und müssen Symantec Management Agent und das Bereitstellungs-Plugin manuell auf dem Clientcomputer installieren.
Target	Stellen Sie die Zielfestplatte ein, auf der das Betriebssystem installiert werden muss. Standardmäßig wird sie auf `Volumes/Macintosh HD` eingestellt.

Siehe "Über Windows- und Linux-Antwortdateien" auf Seite 344.

Siehe "Installieren von Mac OS mithilfe von Deployment Solution" auf Seite 226.

Anhang E

Symantec™ Deployment Solution 7.5 powered by Altiris™ Rechtliche Hinweise von Drittanbietern

Dieser Anhang enthält folgende Themen:

- Rechtlicher Hinweis zu Drittanbietern
- Generic Set Data Structure, C# Class
- TinyXML
- Linux (Kernel) v2.6.32-358.el6
- ncurses v5.5
- syslinux v3.11
- Tianocore (EDK II)
- MD5 Message Digest Algorithm (G)
- XML Writer v1.5
- Windows Template Library 'WTL' v8.0

Rechtlicher Hinweis zu Drittanbietern

Dieses Symantec-Produkt kann Drittanbietersoftware enthalten, für die Symantec die Rechte der Drittanbieter ("Nicht-Symantec-Programme") anerkennt. Einige

Nicht-Symantec-Programme sind als "open source" oder als freie Softwarelizenzen verfügbar. Die Lizenzvereinbarung dieser Software hat keinen Einfluss auf Ihre Rechte oder Pflichten, die im Rahmen solcher Open Source- oder freien Softwarelizenzen gelten. Dieser Anhang enthält Hinweise zu den Eigentumsrechten sowie gegebenenfalls zu den Lizenzen der Drittanbietersoftware.

Generic Set Data Structure, C# Class

Leon Finker

License

This article, along with any associated source code and files, is licensed under The Code Project Open License (CPOL)

The Code Project Open License (CPOL) 1.02

Preamble

This License governs Your use of the Work. This License is intended to allow developers to use the Source Code and Executable Files provided as part of the Work in any application in any form.

The main points subject to the terms of the License are:

Source Code and Executable Files can be used in commercial applications;

Source Code and Executable Files can be redistributed; and

Source Code can be modified to create derivative works.

No claim of suitability, guarantee, or any warranty whatsoever is provided. The software is provided 'as-is'.

The Article accompanying the Work may not be distributed or republished without the Author's consent

This License is entered between You, the individual or other entity reading or otherwise making use of the Work licensed pursuant to this License and the individual or other entity which offers the Work under the terms of this License ('Author').

License

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CODE PROJECT OPEN LICENSE ('LICENSE'). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED.

BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HEREIN, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. THE AUTHOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HEREIN IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS. IF YOU DO NOT AGREE TO ACCEPT AND BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE, YOU CANNOT MAKE ANY USE OF THE WORK.

Definitions.

'Articles' means, collectively, all articles written by Author which describes how the Source Code and Executable Files for the Work may be used by a user.

'Author' means the individual or entity that offers the Work under the terms of this License.

'Derivative Work' means a work based upon the Work or upon the Work and other pre-existing works.

'Executable Files' refer to the executables, binary files, configuration and any required data files included in the Work.

'Publisher' means the provider of the website, magazine, CD-ROM, DVD or other medium from or by which the Work is obtained by You.

'Source Code' refers to the collection of source code and configuration files used to create the Executable Files.

'Standard Version' refers to such a Work if it has not been modified, or has been modified in accordance with the consent of the Author, such consent being in the full discretion of the Author.

'Work' refers to the collection of files distributed by the Publisher, including the Source Code, Executable Files, binaries, data files, documentation, whitepapers and the Articles.

'You' is you, an individual or entity wishing to use the Work and exercise your rights under this License.

Fair Use/Fair Use Rights. Nothing in this License is intended to reduce, limit, or restrict any rights arising from fair use, fair dealing, first sale or other limitations on the exclusive rights of the copyright owner under copyright law or other applicable laws.

License Grant. Subject to the terms and conditions of this License, the Author hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, perpetual (for the duration of the applicable copyright) license to exercise the rights in the Work as stated below:

You may use the standard version of the Source Code or Executable Files in Your own applications.

You may apply bug fixes, portability fixes and other modifications obtained from the Public Domain or from the Author. A Work modified in such a way shall still be considered the standard version and will be subject to this License.

You may otherwise modify Your copy of this Work (excluding the Articles) in any way to create a Derivative Work, provided that You insert a prominent notice in each changed file stating how, when and where You changed that file.

You may distribute the standard version of the Executable Files and Source Code or Derivative Work in aggregate with other (possibly commercial) programs as part of a larger (possibly commercial) software distribution.

The Articles discussing the Work published in any form by the author may not be distributed or republished without the Author's consent. The author retains copyright to any such Articles. You may use the Executable Files and Source Code pursuant to this License but you may not repost or republish or otherwise distribute or make available the Articles, without the prior written consent of the Author.

Any subroutines or modules supplied by You and linked into the Source Code or Executable Files this Work shall not be considered part of this Work and will not be subject to the terms of this License.

Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Author hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, import, and otherwise transfer the Work.

Restrictions. The license granted in Section 3 above is expressly made subject to and limited by the following restrictions:

You agree not to remove any of the original copyright, patent, trademark, and attribution notices and associated disclaimers that may appear in the Source Code or Executable Files.

You agree not to advertise or in any way imply that this Work is a product of Your own.

The name of the Author may not be used to endorse or promote products derived from the Work without the prior written consent of the Author.

You agree not to sell, lease, or rent any part of the Work. This does not restrict you from including the Work or any part of the Work inside a larger software distribution that itself is being sold. The Work by itself, though, cannot be sold, leased or rented.

You may distribute the Executable Files and Source Code only under the terms of this License, and You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier for, this License with every copy of the Executable Files or Source Code You distribute and ensure that anyone receiving such Executable Files and Source Code agrees that the terms of this License apply to such Executable Files and/or Source

Code. You may not offer or impose any terms on the Work that alter or restrict the terms of this License or the recipients' exercise of the rights granted hereunder. You may not sublicense the Work. You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties. You may not distribute the Executable Files or Source Code with any technological measures that control access or use of the Work in a manner inconsistent with the terms of this License.

You agree not to use the Work for illegal, immoral or improper purposes, or on pages containing illegal, immoral or improper material. The Work is subject to applicable export laws. You agree to comply with all such laws and regulations that may apply to the Work after Your receipt of the Work.

Representations, Warranties and Disclaimer. THIS WORK IS PROVIDED 'AS IS', 'WHERE IS' AND 'AS AVAILABLE', WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OR GUARANTEES. YOU, THE USER, ASSUME ALL RISK IN ITS USE, INCLUDING COPYRIGHT INFRINGEMENT, PATENT INFRINGEMENT, SUITABILITY, ETC. AUTHOR EXPRESSLY DISCLAIMS ALL EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES OR CONDITIONS, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, MERCHANTABLE QUALITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ANY WARRANTY OF TITLE OR NON-INFRINGEMENT, OR THAT THE WORK (OR ANY PORTION THEREOF) IS CORRECT, USEFUL, BUG-FREE OR FREE OF VIRUSES. YOU MUST PASS THIS DISCLAIMER ON WHENEVER YOU DISTRIBUTE THE WORK OR DERIVATIVE WORKS.

Indemnity. You agree to defend, indemnify and hold harmless the Author and the Publisher from and against any claims, suits, losses, damages, liabilities, costs, and expenses (including reasonable legal or attorneys' fees) resulting from or relating to any use of the Work by You.

Limitation on Liability. EXCEPT TO THE EXTENT REQUIRED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL THE AUTHOR OR THE PUBLISHER BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING OUT OF THIS LICENSE OR THE USE OF THE WORK OR OTHERWISE, EVEN IF THE AUTHOR OR THE PUBLISHER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Termination.

This License and the rights granted hereunder will terminate automatically upon any breach by You of any term of this License. Individuals or entities who have received Derivative Works from You under this License, however, will not have their licenses terminated provided such individuals or entities remain in full compliance with those licenses. Sections 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 and 11 will survive any termination of this License.

If You bring a copyright, trademark, patent or any other infringement claim against any contributor over infringements You claim are made by the Work, your License from such contributor to the Work ends automatically.

Subject to the above terms and conditions, this License is perpetual (for the duration of the applicable copyright in the Work). Notwithstanding the above, the Author reserves the right to release the Work under different license terms or to stop distributing the Work at any time; provided, however that any such election will not serve to withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.

Publisher. The parties hereby confirm that the Publisher shall not, under any circumstances, be responsible for and shall not have any liability in respect of the subject matter of this License. The Publisher makes no warranty whatsoever in connection with the Work and shall not be liable to You or any party on any legal theory for any damages whatsoever, including without limitation any general, special, incidental or consequential damages arising in connection to this license. The Publisher reserves the right to cease making the Work available to You at any time without notice

Miscellaneous

This License shall be governed by the laws of the location of the head office of the Author or if the Author is an individual, the laws of location of the principal place of residence of the Author.

If any provision of this License is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this License, and without further action by the parties to this License, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.

This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed herein. There are no understandings, agreements or representations with respect to the Work not specified herein. The Author shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This License may not be modified without the mutual written agreement of the Author and You.

TinyXML

Lee Thomson Original code (2.0 and earlier)

copyright (c) 2000-2006 Lee Thomason (www.grinninglizard.com)

zlib/libpng License

Copyright (c) <year> <copyright holders>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Linux (Kernel) v2.6.32-358.el6

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free

for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language.

(Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it

more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

ncurses v5.5

Copyright © 1997–2012, 2013 by Thomas E. Dickey <dickey@invisible-island.net>.

All Rights Reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of the above listed copyright holder(s) not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

THE ABOVE LISTED COPYRIGHT HOLDER(S) DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE ABOVE LISTED COPYRIGHT HOLDER(S) BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

6.6.5 License Notices for Other Files

Small supporting files, short manuals (under 300 lines long) and rough documentation (README files, INSTALL files, etc.) can use a simple all-permissive license like this one:

Copying and distribution of this file, with or without modification, are permitted in any medium without royalty provided the copyright notice and this notice are preserved. This file is offered as-is, without any warranty.

Older versions of this license did not have the second sentence with the express warranty disclaimer. There is no urgent need to update existing files, but new files should use the new text.

If your package distributes Autoconf macros that are intended to be used (hence distributed) by third-party packages under possibly incompatible licenses, you may also use the above all-permissive license for these macros.

syslinux v3.11

Copyright 1994-2005 H. Peter Anvin - All Rights Reserved

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, Inc., 53 Temple Place Ste 330, Boston MA 02111-1307, USA; either version 2 of the License, or (at your option) any later version; incorporated herein by reference.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary

way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler,

kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through

that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR

INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

Tianocore (EDK II)

Copyright (c) 2004, Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ncurses Thomas E. Dickey Copyright © 1997-2006,2007 by Thomas E. Dickey . All Rights Reserved. License Text Copyright © 1997-2006,2007 by Thomas E. Dickey . All Rights Reserved. Permission to use, copy, modify, and distribute this

software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of the above listed copyright holder(s) not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. THE ABOVE LISTED COPYRIGHT HOLDER(S) DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE ABOVE LISTED COPYRIGHT HOLDER(S) BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

BSD License

This license follows the same terms and conditions as the BSD license which is also viewable at

http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php.

BSD License from Intel Copyright (c) 2004, Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING

NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

MD5 Message Digest Algorithm (G)

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that itis identified as the ""RSA Data Security, Inc. MD5 Message-DigestAlgorithm"" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as ""derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm"" in all material mentioning or referencing the derived work.RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided ""as is"" without express or implied warranty of any kind.These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software."

MD5 message-digest algorithm

RSA Data Security, Inc.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

XML Writer v1.5

// XMLWriter.java - Serialisieren eines XML-Dokuments

// Von David Megginson, david@megginson.com

// Keine Garantie! Diese Klasse befindet sich in der öffentlichen Domäne.

// $Id: XMLWriter.java,v 1.5 2000/09/17 01:08:16 david Exp $

Lizenztext: http://sourceforge.net/projects/xml-writer/

Windows Template Library 'WTL' v8.0

Copyright © 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Diese Datei ist Teil der Windows Vorlagenbibliothek. Die Nutzungs- und Verteilungsbedingungen für diese Software werden in der freizügigen Open-Source-Lizenz von Microsoft (Ms-PL) dargelegt, die in der Datei "fileMs-PL.txt" im Stamm dieser Verteilung zu finden ist.

Freizügigen Open-Source-Lizenz von Microsoft (Ms-PL)

Veröffentlicht: 12. Oktober 2006

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor’s patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors’ name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

Index

A

Anforderungen vor der Installation
  Deployment Solution 23
Aufgabe
  Datei kopieren 269
  Datenträger löschen 207
  Erstellen einer Verteilung 260
  Festplatte partitionieren 210
  Image erstellen, Optionen 141, 161
  Image verteilen, Optionen 149, 167
  Prüfen des Status 263
Aufgabenoptionen
  Image erstellen 141, 161
  Image verteilen 149, 167
Parameter ausrichten 311
Automatisierungsordner
  Info 15

B

Bereitstellung
  Einstellungen 24
bfc, Switch 312
Boot Disk Creator
  Hinzufügen von Treibern 216

C

cns, Switch 312
CSV-Beispieldatei
  Referenz 72

D

Datei kopieren
  Aufgabe 269
Dateien und Ordner kopieren
  Vorgehensweise 269
Datenträger löschen
  Aufgabe 207
Datenträger-Image
  Erfassung vorbereiten 179
  Image-Erfassung vorbereiten 179
  Löschen 307
  verteilen 149, 167
Datenträger-Lizenzschlüssel
  Hinzufügen 213
DeployAnywhere
  Hinzufügen von Treibern 218
DeployAnywhere-Treiberdatenbank
  Hinzufügen 218
Deployment Solution
  Aktualisieren von Plugins 42
  Anforderungen vor der Installation 23
  Einstellungen 24
  Info 12
  Plugin installieren 32
  Richtlinie für das Aktualisieren von Plugins 42
Deployment-Aufgabe
  Erstellen 260
Deployment-Plugin
  Upgrade 42
Deployment Solution
  Informationen über Automatisierungsordner 13
  Informationen über die
    Deployment-Plugin-Komponente 13
  Informationen über Site Server-Komponenten 13
  Informationen über Task Server Handler 13
  Installer-Komponenten 13

E

Einstellungen
  Aufgabenliste 276
  DeployAnywhere-Treiber 216
  Initial Deployment 276
  Lizenzen 213
  OS-Lizenzen 213
  Site Server 24
  Treiber 216
entfernen
  Inhaltspaket einer kopierten Datei 309
Erfassung
  Datenträger-Images vorbereiten 179

Erstellen
Deployment-Aufgabe 260
ESX
Skriptgesteuerte Installation 224

F

FAT
Cluster 312
Fehlerhafte Sektoren 312

H

Hinzufügen
Lizenzen 213
Systemkonfiguration 282
Treiber für Preboot-Konfiguration 216
Hinzufügen von Treibern
DeployAnywhere 218

I

Image
Datenträger-Images verteilen 149, 167
Erfassung vorbereiten 179
für mehrere Computer 149, 167
Multicasting verteilen 294
Image erstellen
Aufgabenoptionen 141, 161
Image verteilen
Aufgabenoptionen 149, 167
Image-Datei
segmentiert 312
Image-Paket
Löschen 307
Image-Ressource
Info 178–179
Löschen 307
Info
Automatisierungsordner 15
Image-Ressourcen 178–179
Initial Deployment 275
Pakete und Ressourcen entfernen 306
Pakete und Ressourcen löschen 306
Inhaltspaket einer kopierten Datei
entfernen 309
Löschen 309
Initial Deployment
Einstellungen 276
Info 275
Initial Deployment (Menü)
Hinzufügen von Aufgaben 276
Installation
Bereitstellungs-Plugin 32
Windows, skriptgesteuerte Installation 204, 224
Installationsvoraussetzungen
Deployment Solution 23

K

Konfigurations-Treiber
Hinzufügen 216
Konfigurieren
Preboot-Umgebung 111

L

Linux
Skriptgesteuerte Installation 224
Lizenz
Einstellungen 213
Hinzufügen 213
Löschen
Datenträger 207
Datenträger-Image 307
Image-Paket 307
Inhaltspaket einer kopierten Datei 309
Ressource 307

M

Multicast
Image-Verteilung 294

O

Optionen
Image erstellen (Aufgabe) 141, 161
Image verteilen (Aufgabe) 149, 167
OS-Lizenz
Hinzufügen 213

P

Pakete und Ressourcen entfernen
Info 306
Pakete und Ressourcen löschen
Info 306
Partition
ausrichten 311
Partitionen ausrichten 311

Partitionieren der Festplatte
Aufgabe 210
PCT-Profil-Ressource
Löschen 307
Preboot-Konfigurations-Treiber
Hinzufügen 216
Preboot-Umgebung
Konfigurieren 111

R

RapiDeploy
Image-Verteilung 294
Ressource
Info zu Images 178–179
Löschen 307
Richtlinie
Deployment Solution
Aktualisieren von Plugins 42
für das Aktualisieren des Bereitstellungs-Plugins 42

S

Sektor
fehlerhaft 312
Splitten (Spanning)
benennen 312
Status
Prüfen einer Aufgabe 263
Systemkonfiguration
Einstellungen 282
Hinzufügen 282

T

Treiber
Einstellungen 216
Hinzufügen mit Boot Disk Creator 216
Treiberdatenbank
DeployAnywhere 218

V

Verteilen
Datenträger-Image 149, 167
Verteilungseinstellungen
Konfigurieren 276
Vista
unterstützen 311
Vorbereiten
Datenträger-Images erfassen 179
Vordefinierte Computer
Info 48
vordefinierte Computer
Referenzbeispieldatei 72
Vorgehensweise
Dateien und Ordner kopieren 269